

---

## αρχιτεκτονικά θέματα 14/1980

Έτήσια επιθεώρηση

Γραφεία:  
Κλεομένους 5 και Λουκιανού, Αθήνα 139,  
Ταχυδρομική θυρίδα 545, τηλ. 713.916, 725.930

Έκδότης - Διευθυντής:  
Όρέστης Β. Δουμάνης

Είδηκοί σύμβουλοι:  
Σ.Ι. Κονταράτος και Μ.Ο. Δουμάνη

Βοηθός συντάξεως:  
Μάνια Παλίδη

Σελιδοποίηση  
Έλίας Πασσίσσης

Έξωφυλλο:  
Αγνή Κατζουρακή

Έκτύπωση:  
ΜΑΛΑΜ Ο.Ε., Σαριπόλου 22, Αθήνα

Φωτοστοιχειοθεσία:  
ΦΩΤΡΟΝ Α.Ε., Λεωφόρος Συγγρού 194, Αθήνα

Κεντρική διάθεση:  
Νέα Σύνορα, Α. Λιβάνης και Σία, Σόλωνος 94, τηλ. 361.0589

Τιμή τεύχους:  
900 δρχ. Για Όργανισμούς, Τράπεζες, Έταιρείες 2000 δρχ.  
Για σπουδαστές 700 δρχ. (μόνο από τα γραφεία του περιοδικού).  
Προηγούμενα τεύχη: 900 δρχ.

---

*Τά ένυπόγραφα άρθρα εκφράζουν τίς προσωπικές απόψεις τών συγγραφέων τους. Η σύνταξη διατηρεί τό δικαίωμα νά επιφέρει φραστικές μεταβολές στά δημοσιευόμενα κείμενα. Η άναδημοσίευση άρθρων και φωτογραφιών χωρίς τήν έγγραφη άδεια του έκδότη άπαρρεύεται. Φωτογραφίες και χειρόγραφα, δημοσιευθέντα ή όχι, δέν επιστρέφονται. Υπεύθυνος σύμφωνα μέ τόν νόμο: Ο.Β. Δουμάνης, Παπαρρηγοπούλου 32, Ψυχικό. Προϊστάμενος τυπογραφείου: Α. Λεχωνίτης, Βασ. Παύλου 81, Ψυχικό.*

---

## architecture in greece 14/1980

Annual review

Offices:  
5 Kleomenous Street, Athens 139,  
P.O. Box 545, Greece

Publisher - Editor:  
Orestis B. Doumanis

Consultant editors:  
S. Condaratos and M.O. Doumanis

Editorial assistant:  
Mania Palidi

Layout:  
Elias Passissis

Cover:  
Agni Katzouraki

Printed by:  
Malam Ltd., 22 Saripolou Street, Athens

Photosetting:  
Fotron S.A., 194 Syngrou Avenue, Athens

Price per copy:  
\$25. Back issues: \$30.

*Printed in Greece. The opinions expressed by writers of signed articles appearing in this review are those of their authors and the editor does not hold himself responsible for such opinions. All rights reserved. No articles or other material appearing in this issue may be reproduced, in part or in full, without prior written permission from the publisher.*

# Contents

## 1. Forum

Book reviews .....	10
Books received .....	32
The international architectural press .....	33
Exhibitions - Seminars .....	37
Events .....	40
Student projects .....	45

## 2. Architectural history and theory. Research

The origins of ideal city in the late medieval theatre, by F. Pimenides, architect .....	64
Residential streets. A vocabulary of elements, by M. Papadakou, architect .....	76
Transformations in architecture, by Rodrigo Perez de Arce, architect .....	87

## 3. Design, planning and energy systems. Guest editor: S.I. Condaratos, architect-planner

Energy crisis, alternative technology and social change, by S. Condaratos .....	94
Solar energy: pros and cons, by Giorgio Nebbia .....	98
The social effect of shifting to a high energy demand, by Professor Earl Finbar Murphy, The Ohio State University .....	103
What change is needed in planning method? by Nathaniel Lichfield and Dalia Lichfield, planners .....	109
Energy systems and design of communities. The general methodology, by Environmental Design Company .....	115
The role of urban planning in relation to overall adaptation to the new energy context. Some broad lines of a possible strategic orientation, by Hervé Mathieu, Directeur d'Etudes, Centre de Recherche d'Urbanisme, Paris .....	123
Energy savings and city centre redevelopment through alternative transportation strategies, by Professor Philippos J. Loukissas, The Pennsylvania State University .....	127
Solar energy and the design of buildings. Passive systems, by P. Chiché, D. Demetriades and D. Papadaniel, architects .....	133

Energy systems and design of communities. The planning of the prototype community, by Environmental Design Company .....	143
Feasibility study for the use of solar energy in the new buildings of the Swiss Institute of Technology, Lausanne. Project for the Department of Architecture, architects Atelier ACTE: P. Chiché, D. Demetriades and D. Papadaniel .....	151
Application of passive solar systems in a multiple-use building. Civil Defense Centre at Montheron near Lausanne, architects Atelier ACTE: P. Chiché, D. Demetriades and D. Papadaniel .....	153
Solar House "Helios I", by P. Lamarinis, mechanical-electrical engineer .....	156

## 4. Greek architects

The new National Theatre scheme, by H. Fessas-Emmanouil, architect .....	162
The National Theatre expansion project, by Professor C.G. Athanasopoulos, architect .....	179
Maternity hospital in Athens, architects S. Vassiliou and associates. Architects in charge: S. Vassiliou, A. Vassiliou, A. Yannaraki, E. Moutopoulos, B. Meladinis and P. Tsiori. Interior designer M. Katzourakis .....	198
Pediatric hospital and cerebral palsy unit, architects A. Tombazis and associates. Collaborating architect K. Yannou-Douka. Consultant D. Goldfinch .....	206
Hotel at Olympia, architect N. Valsamakis .....	213
Hotel at Heraklion on the island of Grete - I, architects A. Stylianidis and B. Stylianidis .....	219
Hotel complex at Heraklion on the island of Grete - II, architects A. Stylianidis and L. Koubios .....	223
Seaside development Puntazeza, architect Professor A.J. Zannos. Collaborating architect P.G. Pappas .....	227
Wine brewery and bottling plant, architects E. Seroglou, P. Tzonos, G. Heupel and X. Heupel .....	230
Folk Art Museum in Nafplion, architect V. Daliani-Mylopoulou .....	233
Bou Ali Sina University in Hamadan, Iran, architects: G. Candilis, France and the Mandala Collaborative, Iran. Consultants: Skidmore, Owings and Merrill, USA. Architects in charge: T. Radmard and M. Bouila .....	235
Interview: George Candilis, architect .....	239
Office building in Athens, architects M. Fotiadis and P. Massouridis .....	242

## Περιεχόμενα

### 1. Χρονικό

Βιβλιοκρισίες .....	10
Βιβλία που λάβαμε .....	32
΄Από τὰ ξένα περιοδικά .....	33
΄Εκθέσεις - Σεμινάρια .....	37
΄Από τὰ γεγονότα τῆς χρονιάς .....	40
Σπουδαστικές ἐργασίες .....	45

### 2. ΄Ιστορία καὶ θεωρία τῆς ἀρχιτεκτονικῆς. ΄Ερευνες

΄Η ἰδανικὴ πόλη στὸ μεσαιωνικὸ θέατρο, τῆς ἀρχιτέκτονος Φ. Ποιμενίδου .....	64
Συνοικιακοὶ δρόμοι. Μιά συλλογὴ στοιχείων, τῆς ἀρχιτέκτονος Μ. Παπαδάκου .....	76
΄Αναμορφώσεις τοῦ ἀρχιτεκτονικοῦ ἴστου τῆς πόλης, τοῦ ἀρχιτέκτονα Rodrigo Perez de Arce .....	87

### 3. ΄Αρχιτεκτονικὴ, πολεοδομία καὶ ἐνεργειακά συστήματα. ΄Επιμέλεια:

#### Σ.Ι. Κονταράτου, ἀρχιτέκτονα-πολεοδόμου

΄Ενεργειακὴ κρίση, ἐναλλακτικὴ τεχνολογία καὶ κοινωνικὴ ἀλλαγὴ, τοῦ Σ.Ι. Κονταράτου .....	94
Φῶτα καὶ σκιές τῆς ἡλιακῆς ἐνέργειας, τοῦ Giorgio Nebbia .....	98
Οἱ κοινωνικὲς ἐπιπτώσεις ἀπὸ τὴν ὑψηλὴ ζήτησὴ ἐνέργειας, τοῦ καθηγητῆ Earl Finbar Murphy, Ohio State University .....	103
Τὶ ἀλλαγές χρειάζονται στὴ μεθοδολογία τοῦ σχεδιασμοῦ, τῶν πολεοδόμων καὶ χωροτακτῶν Nathaniel Lichfield καὶ Dalia Lichfield, Λονδίνο .....	109
΄Ενεργειακά συστήματα καὶ σχεδιασμός κοινοτήτων. Μιά γενικὴ μεθοδολογία, τῆς ΄Εταιρίας Μελετῶν Περιβάλλοντος .....	115
΄Ο ρόλος τοῦ πολεοδομικοῦ σχεδιασμοῦ σὲ μιά προσπάθεια γενικῆς προσαρμογῆς στὰ νέα ἐνεργειακά δεδομένα. Μερικὲς βασικὲς γραμμές μίας πιθανῆς στρατηγικῆς, τοῦ Hervé Mathieu, διευθυντῆ μελετῶν στὸ Centre de Recherche d'Urbanisme, Παρίσι .....	123
΄Εξοικονόμηση ἐνέργειας καὶ ἀνάπλαση τῶν κέντρων τῶν πόλεων μέ-	

σο ἐναλλακτικῶν συγκοινωνιακῶν λύσεων, τοῦ καθηγητῆ Φίλιππου Ι. Λουκίτσα .....

΄Η ἡλιακὴ ἐνέργεια καὶ τὸ κτίριο. Τὰ παθητικὰ συστήματα χρησιμοποίησης τῆς ἡλιακῆς ἐνέργειας, τῶν ἀρχιτεκτόνων Patrick Chiché, Δημητρη Δημητριάδη καὶ Δημήτρη Παπαδανιήλ .....

΄Ενεργειακά συστήματα καὶ σχεδιασμός κοινοτήτων. ΄Ο σχεδιασμός μίας πρότυπης κοινότητας, τῆς ΄Εταιρίας Μελετῶν Περιβάλλοντος .....

Μελέτη γιὰ τὴν χρησιμοποίηση τῆς ἡλιακῆς ἐνέργειας στὰ νέα κτίρια τοῦ Ὀμοσπονδιακοῦ Πολυτεχνείου Λοζάννης. ΄Η ΄Αρχιτεκτονικὴ Σχολή, ἀρχιτέκτονες Atelier d' Architecture ACTE: P. Chiché, Δ. Δημητριάδης καὶ Δ. Παπαδανιήλ .....

Χρησιμοποίηση παθητικῶν ἡλιακῶν συστημάτων στὸ Κέντρο Πολιτικῆς Ἄμυνας τοῦ Montheron, Ἑλβετία, ἀρχιτέκτονες Atelier d' Architecture ACTE: P. Chiché, Δ. Δημητριάδης καὶ Δ. Παπαδανιήλ .....

΄Ηλιακὴ κατοικία «΄Ηλιος Ι», τοῦ μηχανολόγου-ἠλεκτρολόγου μηχανικοῦ Π. Λαμάρη .....

Σέρογλου, Π. Τζῶνος, Γκ. Χόυπελ καὶ Ξ. Χόυπελ .....

Λαογραφικὸ Μουσεῖο στὸ Ναύπλιο, ἀρχιτεκτῶν Β. Δαλιάνη - Μυλοπούλου .....

Πανεπιστήμιο Βου Ali Sina, Ἄμαντάν, Ἰράν, ἀρχιτέκτονες: Γ. Κανδύλης, Γαλλία καὶ The Mandala Collaborative, Ἰράν. Σύμβουλοι: Skidmore, Owings and Merrill, ΗΠΑ. ΄Υπεύθυνοι ἀρχιτέκτονες: Taghi Radmard καὶ Mario Bouilla .....

Συνέντευξη μέ τὸν ἀρχιτέκτονα Γιώργο Κανδύλη .....

Κτίριο γραφείων στὴν Ἀθήνα, ἀρχιτέκτονες Μ. Φωτιάδης καὶ Π. Μαουριδῆς .....

### 4. ΄Ελληνες ἀρχιτέκτονες

Γιατὶ ἐπεκτείνεται τὸ ΄Εθνικὸ Θέατρο: τῆς ἀρχιτέκτονος Ε. Φεσσᾶ-Ἐμμανουήλ .....

΄Η ἐπέκταση τοῦ ΄Εθνικοῦ Θεάτρου. Μιά ἀνάλυση, τοῦ ἀρχιτέκτονα-καθηγητῆ Χ.Γ. Ἀθανασόπουλου .....

Μαιευτήριον στὴν Ἀθήνα, ἀρχιτεκτονικὸ γραφεῖο Σταύρος Βασιλείου καὶ συνεργάτες. ΄Αρχιτέκτονες Στ. Βασιλείου, ΄Αγ. Βασιλείου, Α. Γιανναράκη, Η. Μουτόπουλος, Β. Μελαδίνης καὶ Π. Τσιώρη. Διακόσμηση: Μ. Κατζουράκη .....

Παιδιατρικὴ κλινικὴ καὶ μονάδα σπαστικῶν παιδιῶν, ἀρχιτέκτονες Γραφεῖο Μελετῶν Α.Ν. Τομπάζη. Συνεργάτης ἀρχιτεκτῶν Κ. Γιάννου-Δούκα. Σύμβουλος νοσοκομειολόγος D. Goldfinch. Διακόσμηση, σήμανση: Λ. Ἀπέργη-Κούτση .....

Ξενοδοχεῖο στὴν Ὀλυμπία, ἀρχιτεκτων Ν. Βαλοσαμάκης .....

Ξενοδοχεῖο στὸ Ἡράκλειο Κρήτης - Ι, ἀρχιτέκτονες Α. Στυλιανίδης καὶ Β. Στυλιανίδης .....

Ξενοδοχεῖο στὸ Ἡράκλειο Κρήτης - ΙΙ, ἀρχιτέκτονες Α. Στυλιανίδης καὶ Λ. Κούμπιος .....

Παραθαλάσσιο συγκρότημα Πουνταζέζα, ἀρχιτέκτονες: καθηγητῆς Α.Ι. Ζάννος, συνεργάτης Π.Γ. Παππάς .....

Οἰνοποιεῖο-ἐμφιαλωτήριον στὸ Χωροπάνι Ἡμαθίας, ἀρχιτέκτονες Ε.

# ΕΚΔΟΣΕΙΣ

## Μορφωτικοῦ Ἰδρύματος Ἐθνικῆς Τραπεζῆς

- Botsford & Robinson**, Ἀρχαία Ἑλληνική Ἱστορία  
Μετ. Σωτήριος Ε. Τσιτσώνης  
(17 x 24), σσ. xvi + 658 Δρχ. 600
- Ἱστορικός Ἀτλας καὶ Εἰκονογραφία** – Συμπλήρωμα τῆς  
"Αρχαίας Ἑλληνικῆς Ἱστορίας" τῶν Botsford &  
Robinson (17 x 24), 60 χάρτες καὶ  
διαγράμματα + 133 εἰκ. Δρχ. 400
- Gustave Glotz**, Ἡ ἑλληνική «πόλις»  
Μετ. Ἀγνή Σακελλαρίου  
(14 x 21), σσ. 491 Δρχ. 400
- Βάσσυ Καραγιώργη**, Ἀρχαία Κύπρος – Ἀπὸ τῆς  
Νεολιθικῆς ἐποχῆς ὡς τὸ τέλος τῆς Ρωμαϊκῆς  
(17 x 24), σσ. 151 + πίν., εἰκ. ἔγχρ. 21, Α/Μ 250 Δρχ. 250
- "Encyclopédie de la Pléiade"**, Ἱστορία καὶ μέθοδοι τῆς:  
Α' Γενικά προβλήματα  
Μετ. Ἑλένη Στεφανάνη  
(14 x 21), σσ. 475 Δρχ. 450
- Elpidio Mioni**, Εἰσαγωγή στὴν Ἑλληνική Παλαιογραφία  
Μετ. Νικόλαος Μ. Παναγιωτάκης  
(17 x 24), σσ. 204 + 30 πίν. Δρχ. 350
- K.J. Dover**, Ἡ Κωμῶδια τοῦ Ἀριστοφάνη  
Μετ. Φάνης Ι. Κακριδῆς  
(14 x 21), σσ. 349 Δρχ. 300
- Werner Jaeger**, Δημοσοθένης – Διαμόρφωση καὶ  
ἐξέλιξη τῆς πολιτικῆς του  
Μετ. Δέσποινα Καραύζα-Καρασάββα  
(14 x 21), σσ. 308 Δρχ. 300
- H.J. Rose**, Ἱστορία τῆς Λατινικῆς Λογοτεχνίας  
(2 τόμοι)  
Μετ. Κ.Χ. Γρόλλιος  
(14 x 21), σσ. Α' ΧΧ + 419, Β' 413 Δρχ. 600
- Δημητρίου Σ. Λουκάτου**, Εἰσαγωγή στὴν ἑλληνική  
Λογογραφία  
(14 x 21), σσ. 351 Δρχ. 300
- Ι.Θ. Κακριδῆ**, Οἱ ἀρχαίοι Ἕλληνες στὴ νεοελληνική  
λαϊκὴ παράδοση  
(14 x 21), σσ. 107 Δρχ. 120
- Λίνου Πολίτη**, Ἱστορία τῆς Νεοελληνικῆς Λογοτεχνίας  
(14 x 21), σσ. ιατ + 442 Δρχ. 400
- "Encyclopédie de la Pléiade"**, Ἱστορία τῆς Φιλοσοφίας:  
Α' Ἡ Καντιανὴ Ἐπανάσταση  
Μετ. Κυριάκος Σ. Κατσιμάνης  
(14 x 21), σσ. 305 Δρχ. 200
- Β' 19ος αἰώνας: Ρομαντικοί-Κοινωνιολόγοι  
Μετ. Τίτος Πατρικίου-Παύλος Χριστοδουλίδης  
(14 x 21), σσ. 379 Δρχ. 300
- Γ' 19ος-20ός αἰώνας: Ἡ Ἐξελικτικὴ Φιλοσοφία  
Ἐθνικὴ Φιλοσοφικὴ Σχολὴ  
Μετ. Μαριλίτσα Μητρού-Παπῆ  
(14 x 21), σσ. 334 Δρχ. 300
- Ε.Π. Παπανούτσου**, Α. Δελμούζος (Ἡ ζωὴ του –  
Ἐπιλογή ἀπὸ τὸ ἔργο του)  
(14 x 21), σσ. 299 + εἰκ. Δρχ. 250
- Πινακοθήκη καὶ Γλυπτοθήκη τοῦ Μορφωτικοῦ Ἰδρύ-  
ματος τῆς Ἐθνικῆς Τραπεζῆς στὴ Θεσσαλονίκη**  
31 ἐγχρωμοὶ πίν. 35 x 39 ἐκ. Δρχ. 400
- Σημείωση:** Τὰ βιβλιοδετημένα ἀντίτυπα ἐπιβαρύνονται μὲ 100  
δραχμῆς

## Ἐθνικῆς Τραπεζῆς

- \* **Φοίβου Ἀνωγειανάκη**, Ἑλληνικά λαϊκά μουσικά  
ὄργανα  
(25 x 30), σσ. 400, εἰκ. ἔγχρ. 154, Α/Μ 103 Δρχ. 2.000
- Μανόλη Χατζηδάκη**, Εἰκόνες τῆς Πάμου  
(25 x 30), σσ. 205, εἰκ. ἔγχρ. 84, Α/Μ 123 Δρχ. 2.200
- Χρυσάνθου Χρήστου**, Ἡ Ἑλληνική  
Ζωγραφικὴ (1832-1932) (ἔτοιμάζεται)
- \* **Μονὴ Σταυρονικήτα** (Ἱστορία-Εἰκόνες-  
Χρυσοκεντήματα)  
(25 x 30), σσ. 241, εἰκ. ἔγχρ. 92, Α/Μ 21 Δρχ. 1.300
- \* **Νεολιθικὴ Ἑλλάς**  
(25 x 30), σσ. 356, εἰκ. ἔγχρ. 162, Α/Μ 86  
(ἐξαντλήθηκε ἡ ἑλληνικὴ ἐκδόση) Δρχ. 1.500
- \* **Ἑλληνικὴ Ἐμπορικὴ Ναυτιλία (1453-1850)**  
(25 x 30), σσ. 510, εἰκ. ἔγχρ. 152, Α/Μ 120 Δρχ. 1.800
- \* **Λεύκιωμα «Ἐλ Γκρέκο»**  
26 ἐγχρωμοὶ πίν. 40 x 50 ἐκ.  
(ἐξαντλήθηκε ἡ ἑλληνικὴ ἐκδόση) Δρχ. 1.000
- \* **Λεύκιωμα «Μακρυγιάννη»** (Στοχασμὸς Μακρυγιάννη,  
Χεῖρ Παναγιώτη Ζωγράφου – Εἰκονογραφία τοῦ '21)  
24 ἐγχρωμοὶ πίν. 40 x 50 ἐκ. Δρχ. 1.000
- \* **Κύπρος '74 – Τὸ ἄλλο πρόσωπο τῆς Ἀφροδίτης**  
(21 x 28), σσ. 277, εἰκ. ἔγχρ. 164, Α/Μ 79 Δρχ. 500
- Μνήμη Ἰωάννη-Γαβριὴλ Ἐυνάρδου (1775-1863)**  
(17 x 24), σσ. 141, εἰκ. ἔγχρ. 16, Α/Μ 20 Δρχ. 250
- ΟΔΗΓΟΙ** (εἰκονογραφημένοι):  
\* **Ἄπτικη** – Ἀπὸ τὴν Προϊστορικὴ ὡς τὴ Ρωμαϊκὴ  
περίοδο (13 x 21), σσ. 78 Δρχ. 150
- \* **Ἀχαΐα** – Ἥλεια (13 x 21), σσ. 78 Δρχ. 150
- \* **Χίος**  
(13 x 21), σσ. 78 Δρχ. 150
- \* **Κυκλοφοροῦν καὶ σὲ ἀγγλικὴ γλῶσσα**

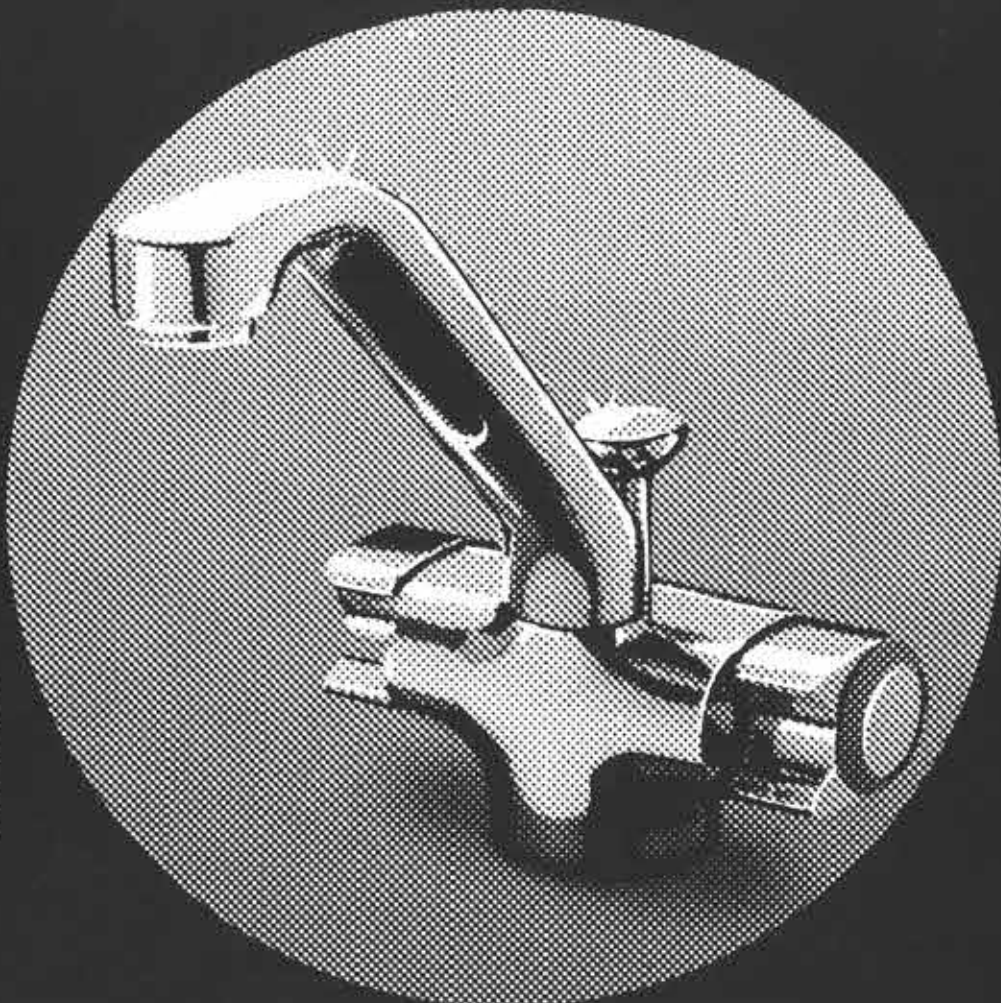
Πωλοῦνται σὲ ὅλα τὰ βιβλιοπωλεῖα

Κεντρικὴ Διάθεση: Πλατεία Μητροπόλεως 3, 2ος δρόμος (τηλ. 32.21.337)

Πρατήριο: Ἐθνικὴ Τράπεζα, Καρ. Σερβίας 2 (Πλατεία Συντάγματος)

Τὰ ἔσοδα ἀπὸ τὶς πωλήσεις διατίθενται γιὰ πολιτιστικοὺς σκοποὺς

# IDEAL-STANDARD ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ ΞΕΧΩΡΙΣΤΗ ΚΛΑΣΗ ΣΕ ΓΡΑΜΜΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ



DM & M FRON D792

## DUALUX

Μέχρι σήμερα, το τεχνολογικό καύχημα της Ίντεάλ Στάνταρντ Γερμανίας στο χώρο της κρουνοποιίας, ήταν οι μιās λαβής μπαταρίες Ceramix. Τώρα, το ίδιο εκπληκτικό σύστημα των δύο αφθαρτων κεραμικών δίσκων, που καταργούν τα κοινά λάστιχα και τις βρύσες που στάζουν, εφαρμόζεται και στις τεράστιας άντοχής μπαταρίες Dualux, με τις δύο λαβές ανάμιξεως ζεστού και κρύου νερού. Για ποιότητα και για αισθητική κλάσεως, συνδυάστε στο μπάνιο σας τα είδη υγιεινής Ίντεάλ Στάνταρντ με μπαταρίες Dualux: Ρυθμίζουν τη ροή του νερού όπως έσείς θέλετε. Πωλούνται στα καταστήματα ειδών υγιεινής.



IDEAL  
STANDARD

**STANDEX** Αντιπρόσωποι: 'Αλεξανδρουπόλεως 23, 'Αθήνα 610. Τηλ. 770 3516

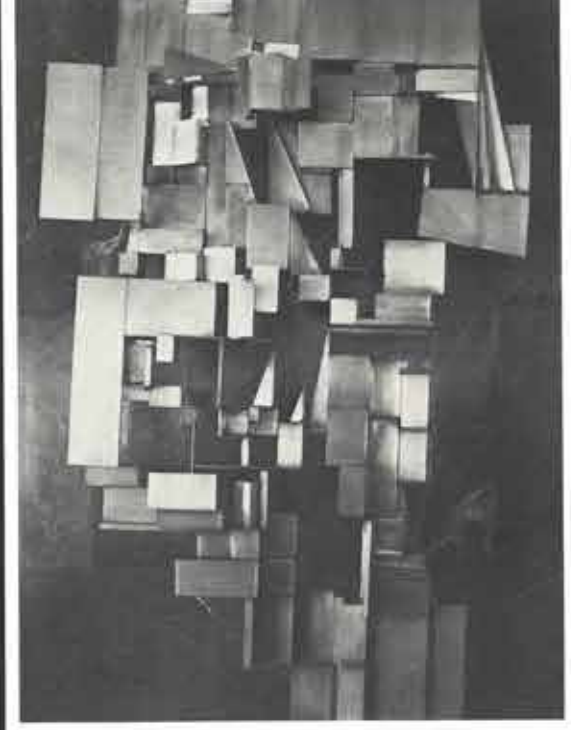


## A.M.T.E.

Άνώνυμος Έταιρεία  
Τεχνικών Μελετών

Καλάρη 7, Παλιό Ψυχικό,  
τηλ. 6713.207

Προκατασκευή  
μέ «κιβώτια».



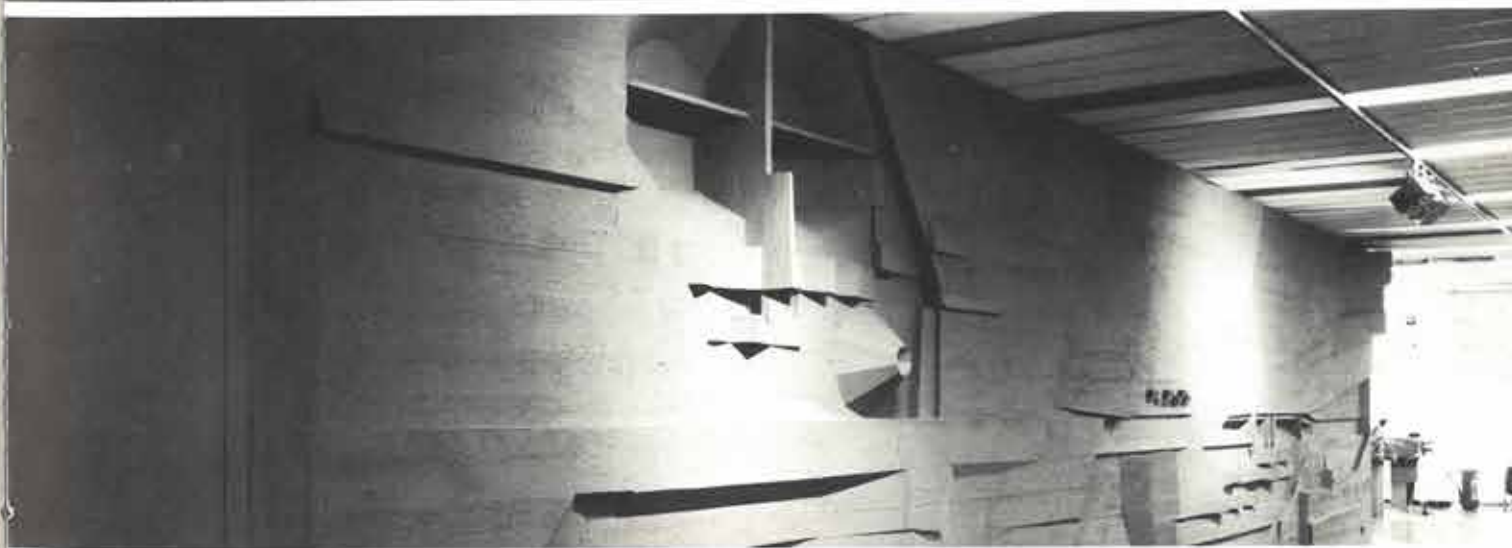
Ἐσωτερικὰ Καταστημάτων  
Λεωφόρου Ἀθηνῶν,  
Κολωνακίου καὶ Πύργου Ἀθηνῶν  
διακοσμημένα μὲ γλυπτὰ  
γνωστῶν Ἑλλήνων καλλιτεχνῶν.

 **ΤΡΑΠΕΖΑ  
ΠΙΣΤΕΩΣ**

Ἔργον Γ. Ζογγολόπουλου



Ἔργον Φ. Μιχαλέα



Ἔργον Κ. Ξενάκη







**Χρονικό**

**Forum**

## Βιβλιοκρισίες

### ‘Η αρχιτεκτονική κριτική στον βαθμό μηδέν τής γραφής

**Σύγχρονη ελληνική αρχιτεκτονική,** του Άντωνη Κ. Άντωνιάδη. Έκδοση του περιοδικού *“Ανθρωπος+Χώρος*, Άθήνα 1979.

Τό περιοδικό *“Ανθρωπος+Χώρος*, στή θέση των τευχών που θά έπρεπε νά εκδώσει μέσα στό 1979, παρουσίασε ως μοναδικό τεύχος-τόμο τή μελέτη του Άντωνη Άντωνιάδη *Σύγχρονη ελληνική αρχιτεκτονική*. ‘Ο συγγραφέας - απόφοιτος τής Αρχιτεκτονικής Σχολής του Ε.Μ.Π., μέ μεταπτυχιακές σπουδές στό έξωτερικό, και σήμερα καθηγητής στό Πανεπιστήμιο του Τέξας - ξεκίνησε τή μελέτη γιά μιά σειρά διαλέξεων που έδωσε αρχικά στό Μουσείο του Νέου Μεξικού (1971-72) και μετά διάφορα άλλα ξένα ιδρύματα. ‘Ωστόσο, είναι φανερό πώς δέν περιορίστηκε νά μεταφράσει απλώς έκείνες τίς διαλέξεις, αλλά συνέχισε τήν προσπάθειά του - γιά «πέντε χρόνια έπισταμένης έρευνας» μιλάει ο ίδιος - προκειμένου νά γράψει ένα έργο πιο ολοκληρωμένο, πού νά απευθύνεται στό άμεσότερα ενδιαφερόμενο ελληνικό κοινό. Έχοντας διαπισώσει ότι ή σύγχρονη ελληνική αρχιτεκτονική «είναι σχεδόν άγνωστη, τόσο στό έξωτερικό, όσο και στή χώρα μας» (!), φιλοδόχησε νά παρουσιάσει μιά πρώτη συνθετική θεώρηση τής, δίνοντας μάλιστα ιδιαίτερη έμφαση στή μεταπολεμική περίοδο πού έχει και λιγότερο μελετηθεί.

Είχαμε πρόσφατα τήν εύκαιρία νά τονίσουμε (βλ. *Θέματα Χώρου+Τεχνών*, 10/1979, σ. 12-13) πώς ή κριτική έπισκόπηση τής σύγχρονης αρχιτεκτονικής όχι μόνο δέν είναι περιττή, αλλά μπορεί νά αποβεί και ιδιαίτερα γόνιμη άν, άντί νά περιορίζεται στόν «ανεύθυνο σχολιασμό μιάς έπικαιρικής πραγματικότητας», τείνει νά γίνει «κατά κάποιο τρόπο ιστοριογραφική». Γι’ αυτό και πήραμε μέ ξεχωριστό ένδιάφερον στό χέρι μας τό βιβλίο του Α.Α., έλπίζοντας ότι θά ήταν μιά καλή προσπάθεια πρós αυτή τήν κατεύθυνση. Σπεύδουμε νά πούμε πώς οι προσδοκίες μας διαψεύστηκαν. Τό πόνημα αυτό, μέ τίς διακόσιες εικονογραφημένες σελίδες του, όχι μόνο δέν αποτελεί ιστορικοκριτική μελέτη, αλλά και δέν προσθέτει τίποτε τού ουσιαστικού στό όσα έχουν κατά καιρούς γραφτεί γιά τή νεοελληνική αρχιτεκτονική. ‘Ο ίδιος ο Α.Α. παραπέμπει σέ μιά βιβλιογραφία από 181 δημοσιεύματα, όχι πάντα πολύ σχετικά μέ τό θέμα του. (Θεωρεί μάλιστα ύποχρέωσή του νά μάς πληροφορήσει ότι γιά τίς παραπομπές υιοθέτησε τή «μέθοδο πού καθιερώθηκε στό Harvard», αλλά ξεχνά νά μάς εξηγήσει γιά ποιο λόγο αναφέρει όρισμένα ελληνικά δημοσιεύματα μέ τούς τίτλους τους στό άγγλικο.) Άντίθετα, φαίνεται νά άγνοεί ακόμη και τήν ύπαρξη τής διδακτορικής διατριβής του Francois Loyer, *Architecture de la Grèce contemporaine* (1966), τής μόνης δηλαδή συστηματικής μελέτης στήν όποία θά μπορούσε νά είχε βασιστεί, καθώς και ένα άρθρο του ίδιου μελετητή δημοσιευμένο ελληνικά (στό *Αρχιτεκτονικά Θέματα* 2/1968, μαζί μέ δύο μικρότερα κείμενα των Π. Μιχελή και Α. Συμεών, κάτω από τόν γενικό τίτλο «Κριτική τής σύγχρονης ελληνικής αρχιτεκτονικής»).

‘Η άπογοήτευσή μας άρχισε από τόν πίνακα περιεχομένων. Τό βιβλίο παρουσιάζεται διαρθρωμένο σέ τέσσερα μέρη. Τό πρώτο αποτελεί μιά μάλλον σύντομη ιστορική άνασκόπηση τής νεοελληνικής αρχιτεκτονικής από τήν ίδρυση του κράτους ως τόν δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο. Τό δεύτερο και τρίτο είναι άφιερωμένα στή μεταπολεμική αρχιτεκτονική μας και στους δημιουργούς τής. Τέλος, τό τέταρτο μέρος έπιχειρεί μιά γενική κριτική και έπισημαίνει τίς «άρνητικές» και «θετικές γενικότητες» (sic) πού χαρακτηρίζουν τήν αρχιτεκτονική πραγματικότητα του τόπου μας. ‘Αν στό πρώτο μέρος ή ύπαρξη ενός κεφαλαίου γιά τόν «Νεοελληνικό εκλεκτικισμό» αποτέλεσε μιά εύχάριστη έκπληξη, ή ύποδιαίρεση του δεύτερου μέρους, πού είναι και τό εκτενέστερο του βιβλίου, δέν μπορούσε παρά νά μάς βάλει σέ ύποψίες. Τό μέρος αυτό αναφέρεται στους αρχιτέκτονες και τά γραφεία πού ο συγγραφέας θεωρεί ότι έχουν νά παρουσιάσουν έργο πλούσιο και συνεπές ή έργο βγαλμένο από θεωρητικό προβληματισμό. Συγκεκριμένα περιλαμβάνει σάν ύποκεφάλαια τούς Δημήτρη Πικιώνη, Άρη Κωνσταντινίδη, Τάκη Ζενέτο, Νίκο Βαλαμάκη, Άριστομένη Προβελέγγιο, Γιάννη Λιάπη, Θουκυδίδη Βαλεντή, Γιάννη Δεσποτόπουλο, Δημήτρη Φατούρο και τά γραφεία «Έργαστήρι 66» και «Α. Τομπάζη και Συνεργάτες». Δύσκολα βέβαια θά μπορούσε κανείς νά άμφισβητήσει τήν ορθότητα τής έπιλογής. Πρόκειται άσφαλώς γιά αρχιτέκτονες πού έχουν ήδη παίξει έναν ιστορικό γιά τήν Έλλάδα ρόλο ή πού έχουν καταξιωθεί στή συνείδηση των περισσότερων συναδέλφων τους. Έξάλλου ο συγγραφέας φροντίζει νά μάς τούς παρουσιάσει όχι μόνο σάν εξέχουσες φυσιογνωμίες, αλλά και σάν τυπικά παραδείγματα. Οι κατηγορίες όμως στίς όποιες τούς έντάσσει - είμαστε ακόμη στόν πίνακα περιεχομένων - άποκαλύπτουν και τό επίπεδο τής προβληματικής πού θά συναντήσουμε στό κείμενο. ‘Αν ο Πικιώνης και ο Κωνσταντινίδης άντιπροσωπεύουν αντίστοιχα τίς «ρίζες» και τίς «άρχες τής παράδοσης», ο Ζενέτος και ο Βαλαμάκης εκφράζουν τόν «διεθνισμό» και τήν «οριζοντιότητα». Οι Λιάπης, Βαλεντής, Δεσποτόπουλος και Φατούρος (μέ αυτή τή σειρά), επειδή συμβαίνει νά είναι ή νά υπήρξαν και καθηγητές, καπελώνονται μέ τόν γενικό τίτλο «Ακαδημαϊσμός» (sic) και εξάσκηση έπαγγελμάτων, ενώ τό Έργαστήρι 66 και τό Γραφείο Τομπάζη έχουν έπιλεγεί γιά νά μάς θυμίσουν ότι ύπάρχει και «ομαδική εξάσκηση επαγγέλματος ή επαγγελματισμός ποιότητας». ‘Όσο γιά τόν Προβελέγγιο, έχει άπομείνει μονάχος, κάτω από τόν βαρύ ίσκιου του Le Corbusier. Οι ύπόλοιποι άξιόλογοι αρχιτέκτονες του τόπου, οι ‘Ελληνες του έξωτερικού και ο Κωνσταντίνος Δοξιάδης ως ειδική περίπτωση αποτελούν τά κεφάλαια του τρίτου μέρους. ‘Αμφιβάλουμε άν θά μπορούσε νά υπάρξει άτυχέστερη διάρθρωση τής ύλης.

‘Η άνάγνηση του κειμένου έπιτείνει τή δυσμενή έντύπωση πού άφήνει ο πίνακας περιεχομένων. ‘Η έλλειψη όποιασδήποτε μεθόδου στήν προσέγγιση του θέματος είναι ολοφάνερη. ‘Ο Α.Α. δέν προσπάθησε νά αναλύσει έστω και στοιχειωδώς τίς

συνθήκες παραγωγής τής αρχιτεκτονικής στή χώρα μας. Οι όποιες αναφορές του στό έκάστοτε οικονομικό, κοινωνικό, πολιτικό, αλλά και πολιτιστικά συμφραζόμενα είναι σκόρπιες και άβαθες. Ούτε όμως και έπιχείρησε νά μάς δώσει μιά κάποια συστηματική περιγραφή - δομική, φαινομενολογική ή τυπολογική - τής νεοελληνικής αρχιτεκτονικής έκφρασης. Παρά τή μεταμοντέρνα όπτική πού μάς λέει ότι υίθεται, άδιαφόρησε γιά τά έργα των έμπορικά πετυχημένων αρχιτεκτόνων, γιά τή σύγχρονη άνώδυμη αρχιτεκτονική, αλλά και γιά τό πολεοδομικό πλαίσιο μέσα στό όποιο έντάσσονται τά έργα ποιότητας. Προτίμησε νά συγκεντρώσει τήν προσοχή του στό τού λίγους έκλεκτούς δημιουργούς και στό τά πιά αξιόλογα έργα τους, στό «άξιο-παρατήρητα σημεία» και όχι «στή γενική και άρνητική περίπτωση» (sic), όπως όμολογεί ο ίδιος, και νά σχολιάσει κάποιες χαρακτηριστικές περιπτώσεις. ‘Ισως αυτό και μόνο δέν θά άρκούσε γιά νά καταδικάσουμε τήν προσπάθειά του. Στο τέλος τέλος και ένα προσωπικό σχόλιο, άν είναι γραμμένο μέ εύαισθησία και οξύτητα, μπορεί ένδεχομένως νά συναγωνιστεί σέ έμβέλεια και τήν πιο μεθοδική διερεύνηση. Δυστυχώς όμως ούτε και σέ αυτό τό είδος άνήκει τό βιβλίο του Α.Α.

Στά ύποκεφάλαια πού τούς άφιερώνονται, οι αρχιτέκτονες έρμηχύνονται κατά κανόνα μέ δικά τους λόγια, είτε από όσα έχουν γράψει κατά καιρούς είτε από όσα έξομολογήθηκαν σέ συνεντεύξεις τους πρό τόν συγγραφέα. Ειδικά γιά τόν Δοξιάδη επαναλαμβάνονται περιληπτικά τά όσα έγραψε γι’ αυτόν πριν δεκαπέντε χρόνια ο φίλος του Philip Deane (Γεράσιμος Τσιγάντες). ‘Όταν ο ίδιος ο Α.Α. διακινδυνεύει κάποιες πιο προσωπικές κρίσεις, συνήθως λαθεύει. Γράφει, π.χ., ότι τά πρώτα έργα του Βαλαμάκη χαρακτηρίζε ή «οριζοντιότητα» (σ. 90), ενώ οι περισσότερες πολυκατοικίες πού σχεδίασε στό μέσο τής δεκαετίας του ‘50 - αυτές πού κυρίως επηρέασαν τούς νέους τότε αρχιτέκτονες - διακρίνονται αντίθετα από έναν ισόρροπο τονισμό τών οριζόντων και τών κατακόρυφων στοιχείων. Σπεύδει επίσης νά χαρακτηρίσει τόν πρώτο Βαλαμάκη «βρουταλιστή» (sic), επειδή δέν φοβήθηκε νά άφήσει έμφανή τόν ξυλότυπο στίς πλάκες ή άνεπιχρίστες τής πλινθοδομής (σ. 96-97). Έντελώς άθέμιτες είναι και όρισμένες συγκρίσεις του. Έπαινει, π.χ., «τή σειρά των Άθηναϊκών ξενοδοχείων» του Π. Πικιώνη, αλλά έπισημαίνει ότι λείπει από αυτά «ο πυρήνας τής ζωής... τό ‘οικουμενικό χάλλ» πού έπινόησε ο ‘Αμερικανός John Portman και πού δίνει στό ξενοδοχείο τήν άτμόσφαιρα άνεσης και ‘καρναβαλιού» (σ. 150)! ‘Όπου πάλι ο Α.Α. έπιχειρεί νά διατυπώσει έπιφυλάξεις γιά τίς θεωρητικές θέσεις όρισμένων αρχιτεκτόνων, δέν κατορθώνει νά είναι σαφής. ‘Ετσι, ή «άδαμάντινη» θέση του Κωνσταντινίδη πάνω στό θέμα τής παράδοσης τόν βρίσκει σύμφωνο στίς γενικές γραμμές τής, αλλά διαφωνεί ως πρós τίς λεπτομέρειες τής «γιατί δέν ξεχωρίζει μεταξύ ‘παράδοσης και παραδοσιακού περιβάλλοντος» ή ‘παράδοσης και σύγχρονου» (σ. 96-97)! Στους νεότερους όμως δέν διαστάζει νά ύποδειξει και τόν σωστό δρόμο. ‘Ετσι, τό Έργαστή-

ρι 66 μπορεί να προχωρήσει «πιό πάνω» μόνο «άν ξεφύγει... από τόν μορφολογικό έλιτισμό του μοντέρνου κινήματος και μπει στον 'έμπεριεκτισμό' του μεταμοντέρνου» (σ. 127). 'Αντίθετα, τó γραφείο Τομπάζη πού έχει ήδη να επιδειξει έργα «περιστασιακά» και «έμπεριεκτικά» στην έκφρασή τους - με δύο από αυτά κατόρθωσε π.χ. «να καθαρίσει τούς λογαριασμούς του με τήν παράδοση» - οφείλει κυρίως «να παίρνει πολεμική στάση» απέναντι σε προγράμματα πού μπορούν να τό οδηγήσουν σε απαράδεκτες αρχιτεκτονικές λύσεις όπως τών «άντιπροσθετικών [sic] μαμούθ άμφιθεάτρων» τής Νομικής Σχολής (σ. 134-135).

'Οστόσο, ή «κριτική» διάθεση πού διαφαίνεται σε όρισμένα σημεία του κειμένου δεν αποτελεί παρά εξαίρεση. Συνήθως ό Α.Α., παρασυρόμενος από τόν θαυμασμό και τήν αγάπη πού τρέφει γιά τούς άξιους συναδέλφους και τά έργα τους, εξαντλείται σε υπερθετικούς χαρακτηρισμούς πού μόνο σε πανηγυρικούς και σε νεκρολογίες θά είχαν τή θέση τους. 'Ετσι, στο κείμενό του, ό Βαλασαμάκης χειροτονείται «ακούρατος και μοναδικός... ιερέας τής αρχιτεκτονικής» (σ. 97), ό Β. Γιαννάκης χριζεται «κατ' έξοχήν αρχιτέκτονα του έλληνικού βρουταλισμού» (σ. 145), ή Μ. Κωστίκα ύψώνεται σε «ακριβό κεφάλαιο τής τωρινής αρχιτεκτονικής μας» (σ. 143) και ή Α. Τζάκου αναγορεύεται σε «Πρύτανι στίς 'Ελληνίδες αρχιτέκτονισες» (σ. 185). 'Ο Α.Α. μάς πληροφορεί επίσης ότι «ό πραγματικός Σακελλάριος [φαίνεται πώς υπάρχει και ψεύτικος] είναι ό καλλιτέχνης πού μπορεί να πλάσει αισθητικά 'διαμάντια'» (σ. 143) και ότι ό Μάκης Κωστίκας «αποτελεί υπόδειγμα αρχιτέκτονα πού φλέγεται γιά μία αρχιτεκτονική μέ κοινωνικό ύπόβαθρο [θά υπάρχουν και άλλοι πού σιγοψήνονται], και πού αποτελεί μέχρι τίς μέρες μας ένα από τά σημαντικότερα outsiders τών αρχιτεκτονικών μας διαγωνισμών» (σ. 146). Μαθαίνουμε ακόμη ότι τό γραφείο και τό διαμέρισμα του Δεσποτόπουλου είναι τόσο τέλεια φτιαγμένα ώστε θά έπρεπε να αποτελούν «προσκύνημα γιά όλους τούς 'Ελληνες φοιτητές και αρχιτέκτονες» (σ. 116), ότι «οί πολυκατοικίες του 'Εργαστηρίου 66' είναι... αισθητικά διαμάντια» (σ. 127) και ότι ό Π. Πικιώνης, «ό γιός πού ξέφυγε άπ' τά δεσμά του πατέρα... στά άγουρα χρόνια τής καριέρας του μάς χάρισε ένα αρχιτεκτονικό αριστούργημα... τό μικρό τουριστικό περίπτερο δίπλα στην Κασταλία Πηγή στούς Δελφούς» πού αποτελεί «τή δυνατότερη σύζευξη ανθρώπινου έργου μέ τοπίο στή σύγχρονη αρχιτεκτονική μας» (σ. 147). 'Επιζούμε να γίνει κατανοητό πώς ή παράθεση αυτών τών δειγμάτων γραφής δεν θέτει καθόλου υπό άμφισβήτηση τίς ικανότητες τών καλών συναδέλφων. 'Ασφαλώς και οί ίδιοι θά έχουν ένοχληθεί από τούς ύμνους του θαυμαστή τους.

Τό ίδιο άφειδώλετο είναι ό Α.Α. και στους έπαίνους του γιά τό ήθος όρισμένων αρχιτεκτόνων μας. Γράφει, π.χ., ότι ό Προβελέγγιος «δέν φοβήθηκε κανένα κι έμεινε τίμιος και 'νέος', ακριβώς όπως 'νέος' έμεινε πάντα ό Le Corbusier» γι' αυτό και «ή ζωή του είναι σπουδαιότερο μάθημα γιά τούς νέους αυτής τής χώρας παρά ή αρχιτεκτονική του» (σ. 101). Τόν Τομπάζη τόν βρίσκει «ίσως μερικές φορές κάπως έσωστρεφή, αλλά πάντα τίμιο και δίκαιο επαγγελματία» πού δίνει «τήν πρόσφα αναγνώριση στούς συνεργάτες του», κατέχοντας τό παγκόσμιο ρεκόρ σε

αυτό τό θέμα: όσο γιά τή δημιουργική του δράση, είναι όπωσδήποτε αποτέλεσμα «άναμφισβήτητης ικανότητας», αλλά και «δέν θά υπήρχε... άν δέν υπήρχαν οί καλοί τρόποι [sic] και ή βοήθεια από τό κοινωνικό πλαίσιο τής γνωστής 'Υδραϊκής οικογένειας άπ' τήν όποία κατάγεται» (σ. 135-6). 'Αναρωτιόμαστε γιά τή σκοπιμότητα αυτών τών χαρακτηρισμών, χωρίς αυτό βέβαια να σημαίνει ότι τούς άμφισβητούμε. Ούτε πάλι θά μάς περνούσε ποτέ από τόν νου να άμφισβητήσουμε τό γνήσιο δημοκρατικό φρόνημα ενός Πικιώνη ή ενός Κωνσταντινίδη - και οί δύο ασφαλώς σάν πνευματικοί άνθρωποι θά πληγώθηκαν από τήν έπιβολή τής δικτατορίας - αλλά και δέν μπορούμε να δεχτούμε πώς ό πρώτος πέθανε τό 1968 επειδή «δέν άντεξε» τήν παρερμηνεία τής «έλληνικότητας» από τή χούντα (όπως άφήνει να έννοηθεί ό Α.Α. στή σ. 55) και πώς ό δεύτερος πρέπει να έπαινεθεί ιδιαίτερα επειδή, όταν γύρισε στην 'Ελλάδα τό 1970, «δεχόταν τούς φίλους του [στό ύπόγειο γραφείο του τής όδου Ρηγίλλης] και μιλούσε άφοβα γιά τήν αρχιτεκτονική και τίς προϋποθέσεις τής» (σ. 71). 'Εξίσου όμως απαράδεκτο θεωρούμε να αναφέρει ό συγγραφέας πώς ό καθηγητής Λιάπης «κατηγόρηθηκε από όρισμένους γιά συγκεντρωτικές τάσεις κατά τήν περίοδο τής κομμουνιστικής του... και θεωρήθηκε υπεύθυνος γιά τή μη άμση προκήρυξη και συμπλήρωση τών κενών έδρών τής αρχιτεκτονικής σχολής του Ε.Μ.Π.» (σ. 103, ύποσημ. 5), χωρίς να έχει τό θάρρος να υιοθετήσει ή να άπορρίψει τά όσα τυχόν άκουσε. Φαίνεται όμως πώς ό Α.Α. θεωρεί τό κουτσουμπολό άπαραίτητο συστατικό τής ιστοριογραφίας.

Στό τελευταίο μέρος του βιβλίου του, ό Α.Α. έπιχειρεί να ξεφύγει από τόν έπιπόλαιο σχολιασμό και τήν άνεκδοτολογία και να προχωρήσει σε μία γενικότερη κριτική τής αρχιτεκτονικής. Και πάλι όμως τά θετικά και άρνητικά στοιχεία πού έπισημαίνει, δέν κατορθώνει να τά εντάξει σε κάποιο σύστημα. Προσπαθεί άπλάως να τά ισορροπήσει αριθμητικά (γράψατε Χ). 'Ετσι ή «άπουσία 'δυναμικών' έσωτερικών χώρων» ίσοφαρίζει μέ τήν «καλλιτεχνική διάθεση τών αρχιτεκτόνων και φοιτητών», ή «χαμηλή ποιότητα οικοδομικής τεχνολογίας» μέ τήν «ύγιή διάθεση κοινωνικοκαλλιτεχνικής άντιμετώπισης του αρχιτεκτονικού έργου», τό «χαμηλό επίπεδο επαγγελματισμού» μέ τήν «ίση συμμετοχή άνδρών και γυναικών στό αρχιτεκτονικό έπάγγελμα», κ.ο.κ. (σ. 168). 'Η γενική του πάντως έντύπωση από τήν αρχιτεκτονική μας είναι πολύ θετική. 'Η 'Ελλάδα, άν και μικρή και άπομονωμένη, διαθέτει πολλούς ικανούς δημιουργούς πού άφοβα μπορούν να συγκριθούν μέ τούς πιό μεγάλους ξένους. Αυτό οφείλεται κυρίως - πού άλλου; - στίς «βαθείες δημιουργικές και καλλιτεχνικές ρίζες τής φυλής» (σ. 100)! 'Η 'Ελλάδα είναι «τό άνοιχτό βιβλίο γιά τή μελέτη τής βίωσης αρχιτεκτονικής» (σ. 195) και τό έλληνικό τοπίο, «τό πολυποικίλο, τό άνήσυχο, τό κάπως νευρικό πολλές φορές, ενώ άλλες γαλήνιο και ήρεμο», δέν μπορεί παρά να είναι ή βασική αίτια γιά τή «μεγάλη ποικιλία στην έκφραση και αντίληψη» τής αρχιτεκτονικής «από τούς σύγχρονους αρχιτέκτονες μας, τόσο στό θεωρητικό όσο και πρακτικό τομέα» (σ. 167). 'Αν 'Ελληνες αρχιτέκτονες κατόρθωσαν να διακριθούν και στό έξωτερικό, είναι γιατί «έφεραν μέσα τους τήν 'Ελλάδα» και «τά έλληνικά περιβάλλοντα ήταν οί δά-

σκαλοί τους» (σ. 158). Τρανό παράδειγμα ό Κανδύλης, αυτός ό «'Ελληνας στόν πιό άγιάτρευτο βαθμό», πού στή σύνθεση του Πανεπιστημίου του Βερολίνου μετέφερε «τό σύστημα τών όρθογώνιων συνταγμένων τής Πριήνης και Μιλήτου και τή γενική διάθεση χαμηλής δόμησης πού δίνει ανθρώπινη κλίμακα» (σ. 159). 'Αλλά μήπως και όλο τό λεγόμενο «διεθνές στύλ» δέν έχει ρίζες έλληνικές; Μήπως ό Le Corbusier τής δεκαετίας του '20 δέν ήταν «πιό 'Ελληνας άπ' τούς 'Ελληνες τής έποχής εκείνης» (σ. 34) και από τόν τόπο μας δέν έμπνεύστηκε τή «χάρτα τών 'Αθηνών» (σ. 98); 'Οστόσο, ό Α.Α. δέν είναι σοβινοστής. Γι' αυτό μέ άνάλογο παρησία έπισημαίνει και τά ελαττώματα τής φυλής. Αυτά οφείλονται κυρίως στο κλίμα τής Χριστιανικής 'Ορθοδοξίας «πού εκκόλλεται συνήθως ύποκριτική 'ταπεινότητα' και θεωρεί άρετές τήν άποδοχή τών πατροθησκευτικο-παράδοτων (πίστευε και μη έρευνα)» και τήν κατάσταση παραδοχής τών βασάνων και δεινών σάν θεόπεμπτα ή μοιραία άναπόφευκτα» (σ. 58). Γι' αυτό και ό 'Ελληνας φοβάται να έκφράσει τίς ιδέες του: «τό να γράφεις ένα άρθρο ή να δημοσιεύσεις ένα βιβλίο είναι ακόμη στά μαλά τών περισσότερων συμπαιρωτών μας βλασφημία» (ibid). 'Ακόμη και ό Σωκράτης (και άς μήν ήταν χριστιανός) «χρειάστηκε έναν 'άριστοκράτη' Πλάτωνα γιά να τόν κάνει γνωστό μέ τά γραφτά στίς έπόμενες γενιές» (ibid). 'Από αυτή τήν ύποκριτική ταπεινότητα και από αυτό τόν φόβο φαίνεται πώς θέλασε να ξεφύγει ό Α.Α. και άποφάσισε να γράψει και να δημοσιεύσει τή *Σύγχρονη έλληνική αρχιτεκτονική* του. 'Αμ' πώς; Νά τήν πάθει σάν τόν Σωκράτη;

'Η άλήθεια είναι πώς ό Α.Α. έχει μία εύκολία στό γράψιμο. 'Ο λόγος του κυλάει άβίαστα, όπως ενός έμπειρου δημοσιογράφου. Προφανώς όμως, έπειτα από δεκαετήχρονη άπουσία στο έξωτερικό, έχει ξεχάσει κάπως τά έλληνικά του. 'Ο ίδιος, στο σύντομο προλογικό του σημείωμα, μάς πληροφορεί ότι τό κείμενό του διορθώθηκε από μία φιλόλογο. Μάλλον θά του έκανε φάσμα. Γιατί δέν είναι δυνατό να τής ξεφυγαν τόσα όρθογραφικά λάθη πού ή συστηματική τους εμφάνιση άποκλείει να είναι παρτυπάματα (έξωνυχιστικά, έκολαύτηκε, όγκοδέστατο, άναντήρητα, έναρμόνηση αλλά και μορφολόγηση, συνέβει, έκρίθει, απέβει, έλέχθει και πολλά άλλα), τόσοι δεινοί βαρβαρισμοί (όργανώνετο, προσφέρετο, αναπτύσσοτο, άρειετο, κινεϊτο, άποσιωπείται, έπιτίθονται, θητήσε αντί θητεύσει, άνέφθαρες αντί άφθαρες, άσημονίες αντί άσημοσύνες, ή άκόμα έλευθεροπνεύματο περιβάλλον, σύνθετική κρυσταλλάδα, ένστέρνηση αρχών, έγκλειση του χόρου), τόσοι σολοικισμοί (δέν είναι ό Ζενότος πού πρέπει να μεμφθει κι ούτε οί άρχές του, Πικωνική άσέβεια αντί άσέβεια προς τόν Πικιώνη, μία σειρά από ύπέροχες 'αφαίρέσεις' μεταβλήθηκαν από τόν Πικιώνη σε ώφελμιστικά χαντάκια), ή συχνή χρησιμοποίηση τών λέξεων «ακαδημαϊκός» και «σχολαστικός» μέ τήν έννοια πού έχουν στα άγγλικά, αλλά και πολλά νεοπλασμάτα πού έλκουν και πάλι από τά άγγλικά τήν καταγωγή τους (σοφιστικαρισμένος και άσοφιστικάριστος, χωρο-ψυχολογικός, χωρο-έγκλειστικός, χωρο-δικαιολογίες, χωρο-άντιμετώπιση).

Μένει ή εικονογράφηση του βιβλίου: 268 φωτογραφίες και σχέδια, από έργα πού όλα σχεδόν έχουν ήδη παρουσιαστεί πολύ

πιό συστηματικά σε ελληνικά αρχιτεκτονικά περιοδικά - άρχισαν να εκδίδονται τακτικά από το 1957 - ή σε άλλα δημοσιεύματα. Αυτό δείχνει πως η σύγχρονη ελληνική αρχιτεκτονική, αυτή τουλάχιστο που θέλησε να μάς γνωρίσει ο Α.Α., δέν είναι δά και τόσο άγνωστη στο κοινό που είναι πιθανό να ένδιαφερθει για τό βιβλίο του, αναζητώντας προφανώς κάτι περισσότερο από μία βασική έννημέρωση. Δυστυχώς όμως ούτε και αυτή προσφέρεται από τό βιβλίο. Δύσκολα π.χ. θά μπορούσε κανείς διαβάζοντάς το να καταλάβει σε ποιές γενιές ανήκουν οι διάφοροι αρχιτέκτονες ή πότε περίπου χτίστηκαν τά έργα τους. "Αν

τουλάχιστο τό εικονογραφικό ύλικό είχε ξεδιαλεχτεί και παρουσιαστεί προσεκτικότερα, θά είχαμε έστω ένα είδος λευκώματος. "Αλλά ούτε και αυτό συμβαίνει. Τό επίσημοίνουμε, γιατί ύποπτευόμαστε πως ό Α.Α. θά θελήσει να δημοσιεύσει τήν εργασία του και στά άγγλικά. "Αν είναι έτσι, δέν θέλουμε να τόν αποθαρρύνουμε. Προς Θεού όμως, άς μή βιαστεί. "Ας επιλέξει τά αντίπροσωπευτικότερα από τά έργα που τόν άπασχόλησαν, άς συγκεντρώσει γι' αυτά καλύτερης ποιότητας φωτογραφίες και άς ξαναδουλέψει τό κείμενό του προσπαθώντας να του δώσει μία πιο εύστοχη διάρθρωση, να τό άπαλλάξει

άπό κάθε περιττή φιλολογία και να τό εμπλουτίσει με ουσιαστικές πληροφορίες (όσο γίνεται πιο factual, για να τό πούμε σε μία γλώσσα που του είναι οικεία). Μπορεί τότε να προσφέρει στους έξενους μία συνοπτική εικόνα τής σύγχρονης ελληνικής αρχιτεκτονικής άρκετά καλή για μία πρώτη γνωριμία. "Όσο για μάς, έδω στήν "Ελλάδα, νομιμοποιούμαστε να απαιτούμε κάτι περισσότερο από εκείνους που φιλοδοξούν να συμβάλουν στή διακρίβωση τής αρχιτεκτονικής μας ταυτότητας.

Σ.Ι. Κονταράτος

## Στοχασμοί ενός άναρχικού για τήν εξέλιξη τής άστικής πραγματικότητας

**Τά όρια τής πόλης, του Μάρραι Μπούκτιν (μετάφραση Γιώργου Νταλιάνη), "Ελεύθερος Τύπος, "Αθήνα 1979.**

Στήν καθημερινή γλώσσα ή λέξη «άναρχία» χρησιμοποιείται συνήθως για να σημαίνει τήν έλλειψη όργάνωσης, τήν άπουσία έννομης τάξης, μία κατάσταση κοινωνικού χάους. Με αυτό τό νόημα περίπου πρωτομήκε και στό πολιτικό λεξιλόγιο, στά χρόνια τής Γαλλικής "Επανάστασης: ως «άναρχικούς» π.χ. κατηγορούσαν οι Γερωνόνοι τόσο τούς Επυράτους άμφισβητούσαν τήν άναγκαιότητα μιας ίσχυρης κεντρικής έξουσίας όσο και τούς Γιακωβίνους που τήν ύποστήριζαν. "Ο πρώτος που τόλμησε να αυτοαποκληθεί «άναρχικός» ήταν - στά μέσα πιά του 19ου αιώνα - ένας φανατικός αντίπαλος τής γιακωβινικής αντίληψης του κράτους, ο Ρ.-J. Proudhon. "Εκείνος έδωσε για πρώτη φορά ένα θετικότερο νόημα στή λέξη γράφοντας: «"Οπως ό άνθρωπος άναζητά τήν δικαιοσύνη στήν ίσότητα, έτσι και ή κοινωνία άναζητά τήν τάξη στήν άναρχία. "Αναρχία - ή άπουσία ενός κυρίου, ενός κυρίαρχου - τέτοια είναι ή μορφή διακυβέρνησης προς τήν όποία κάθε μέρα πλησιάζουμε». "Εκτοτε, μέσα στό νεότερο επαναστατικό κίνημα, τόν όρο «άναρχισμός» υιοθέτησαν ως τίτλο του πιστεύου τους - στήν άρχή δευιά, πιο θαρρετά μετά τή διάλυση τής Πρώτης Διεθνούς - οι όπαδοί του Μπακούνιν και γενικά όσοι ύποστήριζαν άντιεξουσιαστικές θέσεις, άπορρίπτοντας τή μαρξιστική στρατηγική που στόχευε στήν κατάληψη τής πολιτικής έξουσίας από τήν οργανωμένη σε κόμμα έργατική τάξη.

Με τό κήρυγμά του ενάντια στόν πολιτικό και οικονομικό συγκεντρωτισμό και σε όλα τά συστήματα έξουσίας, με τούς όραματισμούς του για μία κοινωνία δικαιοσύνης χωρίς καταναγκασμούς και με τήν έμφαση που έδινε στό «έδώ και τώρα», ό άναρχισμός άνταποκρινόταν άμεσα στίς μεσοιανικές προσδοκίες και τίς τάσεις εξέγερσης των καταπιεσμένων στρωμάτων. Γι' αυτό και για μία όρισμένη περίοδο γνώρισε μεγαλύτερη διάδοση από τόν μαρξισμό. "Αρχισε όμως να χάνει γρήγορα τήν άκτινοβολία του, όταν ό Λένιν καθόρθωσε να κερδίσει τήν ύπόθεση τής "Οκτωβριανής "Επανάστασης. Καί τελικά έπαψε να παίζει ενεργό πολιτικό ρόλο μετά τήν ήττα των προοδευτικών δυνάμεων στόν εμφύλιο πόλεμο τής "Ισπανίας, τής μόνης

χώρας στήν όποία είχε διατηρηθεί άμείωτη τή ζωντάνια του. "Όστόσο, θά ήταν άδικο να ταυτίσει κανείς τόν άναρχισμό ως κοινωνικοπολιτικό ιδεώδες με τό μάλλον βραχύβιο άναρχικό κίνημα. Τά θεμελιακά στοιχεία του άναρχισμού - ή πίστη στήν ουσιαστική άξιοπρέπεια του ανθρώπου, ή έξαρση τής άτομικής έλευθερίας, ή έμπιστοσύνη στήν ικανότητα τής κοινωνίας να όργανώνεται αυθόρμητα, ή άπόρριψη κάθε κεντρικής έξουσίας και ή έμφαση στήν κοινοτική αυτονομία - εκφράσσονται κατά καιρούς τόσο από προγενέστερα αίρετικά κινήματα - τούς Κοτζέκους και τούς "Αναβαπτιστές στήν κεντρική Ευρώπη, τούς Σκαφτιάδες στήν "Αγγλία, τούς Ντουχομπόρκοι στή Ρωσία - όσο και από στοχαστές που δύσκολα θά αυτοαποκαλούνταν άναρχικοί - τόν William Godwin, τόν Shelley, τόν Fourier, τόν Max Stirner, τόν Τολστόι, τόν Thoreau, τόν William Morris κ.ά. "Αν δούμε τόν άναρχισμό με τό ευρύτερο αυτό πρίσμα, όχι δηλαδή σαν ένα οργανωμένο επαναστατικό κίνημα και σαν ένα άποκρυσταλλωμένο κοινωνικοπολιτικό δόγμα, αλλά σαν μία παράδοση άντιεξουσιαστικών ιδεών και τάσεων, δύσκολα θά μπορούσαμε να μιλήσουμε για μία όριστική παρακμή του, μία και ή παράδοση αυτή διατηρείται ζωντανή μέχρι σήμερα. Πράγματι, όρισμένες άναρχικές ιδέες, έχοντας μία έξαιρετική ικανότητα ανανέωσης, έπηρέασαν άμεσα ή έμμεσα πολλούς στοχαστές, άκόμη και μαρξιστικής άγωγής, καθώς και διάφορα, περιθωριακά ίσως άλλα και χαρακτηριστικά κινήματα τής εποχής μας. "Ετσι, σπέρματα τής άναρχικής εύαισθησίας μπορούν εύκολα να άνιχνευτούν στόν επαναστατικό βιταλισμό τής Luxemburg, στόν συμβουλιακό κομμουνισμό του Pannekoek, στήν κριτική θεωρία των Adorno και Horkheimer, σε όρισμένες θέσεις του Marcuse, στόν περσοναλισμό του Mounier, στήν άνορθόδοξη ψυχολογία των Reich και Laing, σούς situationnistes, σούς pronos τής "Ολλανδίας, σούς hippies των ΗΠΑ, σούς Ζενγκακούρεν τής "Ιαπωνίας και σούς άριστεριστές του γαλλικού Μπ. Παράλληλα, οι άναρχικές ιδέες κατόρθωσαν να έπιβιώσουν και σε καθαρότερη μορφή, προπάντων στίς άγγλοσαξονικές χώρες. Είδικα για τήν ΗΠΑ τό φαινόμενο δέν είναι δυσεξήγητο. Στή χώρα αυτή ύπήρχε από τήν εποχή του Thomas Paine και του Thoreau μία παράδοση δυσπιστίας άπέναντι στήν κεντρική πολιτική έξουσία. Σε αυτήν επίσης ιδρύθηκαν στή διάρκεια του 19ου

αίωνα, από λογιής αίρετικούς και ουτοπιστές, διάφορες πρότυπες αυτοδιοικούμενες κοινότητες οι όποιες, άν και κάθε άλλο παρά άναρχικές, εύνόησαν όπωσδήποτε τήν ανάπτυξη ενός πνεύματος ανεξαρτησίας και αυτάρκειας: και δέν είναι τυχαίο που ό πρώτος "Αμερικανός άναρχικός, ό Josiah Warren, θαυμαστής και μεταφραστής του Proudhon και του Μπακούνιν, ήταν ένας όουενίτης άπογοητευμένος από τό πείραμα τής Νέας "Αρμονίας. Τέλος, εκεί, τό καθάυτο άναρχικό κίνημα γνώρισε μία ιδιαίτερη ανάπτυξη - πρώτα άνάμεσα σούς Γερμανούς και Τσέχους μετανάστες και έπειτα άνάμεσα σούς Ρώσους και τούς "Ιταλούς - και έχει πιστωθεί ιστορικά με πολλούς άγώνες και με τήν ύπέροχη θυσία των Sacco και Vanzetti. Σήμερα βέβαια δέν ύπάρχουν στίς ΗΠΑ σημαντικές άναρχικές όργανώσεις, δέν λείπουν όμως οι άναρχικοί διανοούμενοι, οι άναρχικές όμάδες και τά άναρχικά περιοδικά, που δραστηριοποιούνται κυρίως στόν χώρο του οικολογικού κινήματος, αλλά και σε διάφορες εκδηλώσεις διαμαρτυρίας ή ριζοσπαστικής πρωτοβουλίας. Τυπικός εκπρόσωπος αυτού του άμερικανικού νεοαναρχισμού είναι και ό Murray Bookchin, ό συγγραφέας του δοκιμίου *Τά όρια τής πόλης* που κυκλοφόρησε πέρις στά ελληνικά από τίς εκδόσεις «"Ελεύθερος Τύπος». "Αξίζει ίσως να σημειώσουμε πως δέν πρόκειται για τό πρώτο βιβλίο του Bookchin που παρουσιάζεται στή χώρα μας. Τρία άλλα δοκίμια του (*Αυθόρμητισμός και όργάνωση*, *"Η οικολογία και ή επαναστατική σκέψη*, *"Ιεραρχία και κυριαρχία* - τά δύο πρώτα γραμμένα σε συνεργασία) έχουν ήδη εκδοθεί από τόν «"Ελεύθερο Τύπο», που φαίνεται να ειδικεύεται στήν κλασική και σύγχρονη άναρχική φιλολογία, ενώ ή περίφημη μπροσουρά του *"Ακου, μαρξιστή!* παρουσιάστηκε τό 1974 από τή «Διεθνή βιβλιοθήκη».

*Τά όρια τής πόλης* εκδόθηκαν σε όριστική μορφή τό 1973, αλλά ένα μεγάλο μέρος τους είχε γραφτεί πριν από τό 1960, όταν ό Bookchin ήταν άκόμη μάλλον νεομαρξιστής παρά άναρχικός. "Ετσι, τό βιβλίο μοιάζει έμπνευσμένο περισσότερο από τίς αναλύσεις του Marx, στόν όποιο και συχνά παραπέμπει, παρά από τά κείμενα των κλασικών του άναρχισμού. "Όμως, άκόμη και στά πρώτα κεφάλαια, πω είναι και τά παλαιότερα, ή σκέψη του συγγραφέα χαρακτηρίζεται από ένα τυπικά άναρχικό στοιχείο: τή νοσταλγία για τίς προκαπιταλιστικές μορφές κοινωνικής όργάνωσης

καί πολεοδομικής συγκρότησης. "Αν εξαιρέσουμε τον Stirner με τον άκραίο άτομισμό του, οι μεγάλοι άναρχικοί ποτέ δεν αντιμετώπισαν τον άνθρωπο ως έγωιστικό ή προορισμένο να πραγματώνει τον εαυτό του σε σύγκρουση με τους άλλους. Αντίθετα, τοποθέτησαν το αίτημα της ατομικής ελευθερίας σε μία κοινωνική προοπτική. Η διαφορά τους από τους άλλους σοσιαλιστές είναι ότι θεωρούσαν την κοινωνία σαν μία ζωντανή συλλογικότητα που μπορεί να οργανώνεται αυθόρμητα και να εξασφαλίζει έτσι μία έννοια φυσική, οργανική, και όχι τυπική όπως εκείνη που επιβάλλεται από την όποια πολιτική εξουσία. Όξυδερκείς κριτικοί των καταπιεστικών δομών και των άλλοτριωτικών μηχανισμών της αστικοβιομηχανικής κοινωνίας, δεν μπόρεσαν ωστόσο να χαράξουν μία πειστική στρατηγική για τον κοινωνικό μετασχηματισμό. Το δράμα τους για το μέλλον παρέμεινε πολύ κοντά σε όρισμένα εξιδανικευμένα πρότυπα του αγροτικού παρελθόντος και η δράση τους στάθηκε πάντα άποσπασματική.

Το βιβλίο του Bookchin δεν ξεφεύγει από αυτή την παράδοση. Τα πρώτα κεφάλαια, στα όποια ο συγγραφέας θέλησε να παρουσιάσει τη «διαλεκτική της ιστορικής εξέλιξης των πόλεων», είναι προπάντων μία ρομαντική έλεγεια για το αρχαίο ελληνικό άστυ, για τη μεσαιωνική κοινότητα, για την παραδοσιακή άστική πόλη: και άκόμη, μία κραυγή άπελπισίας μπροστά στην τερατομορφία της μητροπολιτικής περιοχής του Λός "Αντζελες. Προσπερώντας βασικά τον Marx, ο Bookchin συναντιέται με τον Lewis Mumford και τον παίρνει για οδηγό του. Έξάλλου δεν είναι

η πρώτη φορά που ο άναρχισμός συμπεριφέρεται με την παραδοσιακή κριτική της άστικοβιομηχανικής μεγαλούπολης. Μήπως και ο Κροπότκιν δεν γοητεύτηκε από τον William Morris; Ο Bookchin όμως δεν θέλησε προφανώς να περιοριστεί σε μία νοσταλγική περιπλάνηση στο παρελθόν των πόλεων και σε μία κριτική των σημερινών άντι-πόλεων. "Ετσι, στο τελευταίο και πιο πρόσφατα γραμμένο κεφάλαιο του βιβλίου του, άπορρίπτοντας - σωστά - τον συμβατικό πολεοδομικό σχεδιασμό ως άυταρχικό, προβάλλει και ένα πρότυπο ριζοσπαστικής πολεοδομικής δράσης: το «Πρόγραμμα για ένα κοινοτικό περιβάλλον» που είχε έκπονηθεί από τους σπουδαστές του Μπέρκλεϋ έπειτα από μία μαχητική κινητοποίησή τους το 1969 ενάντια στην περιφράξη ενός «λαϊκού πάρκου» από το Πανεπιστήμιο. Φαίνεται πραγματικά να έλπιζε πως τέτοιες έκδηλώσεις αντικουλτούρας, δίνοντας έκφραση σε «μία ιστορική παράδοση άνθρωπινων όνειρων και βλέψεων», μπορούν να βοηθήσουν στο να γίνει το «συλλογικό άσυνείδητο» έντονα συνειδητό. Τότε, λέει ο Bookchin, η σύγχρονη μεγαλούπολη, που έχει ξεπεράσει σε βαθμό επικίνδυνο «τα όρια της πόλης», θα καταστραφεί. Για να αντικατασταθεί από «νέες, άποκεντρωμένες οικοκοινότητες... (που) θα διαθέτουν τα καλύτερα χαρακτηριστικά της πόλεως και της μεσαιωνικής κομμούνας, ύποστηριζόμενες από όλοκληρωμένες οικολογολογίες...». Οι οικοκοινότητες αυτές θα συνενώνουν λειτουργικά «τη βιομηχανία με τη γεωργία, την πνευματική έργασία με τη σωματική, την ατομικότητα με την κοινότητα». Η βασική θέση του Bookchin είναι ότι κάτι τέτοιο μπορεί να ήταν χίμαιρα σε

μία εποχή ήλικης σπάνης, γίνεται όμως άπόλυτα έφικτό σήμερα, μία και «η σύγχρονη τεχνολογία... έπιτρέπει στην άνθρωπότητα να άνοικοδομήσει την άστική ζωή σύμφωνα με κατευθύνσεις που θα μπορούσαν να εκθρέψουν μία ίσορροπημένη, όλοκληρωμένη, και άρμονική κοινότητα συμφερόντων άνάμεσα στους άνθρώπους, και άνάμεσα στην άνθρωπότητα και τη φύση».

Η συνοπτική αυτή παρουσίαση των ιδεών που εκφράζουν *Τά όρια της πόλης* άδικει όπωσδήποτε και το βιβλίο και τον συγγραφέα του. Ο Bookchin δεν διακρίνεται ίσως για την πρωτοτυπία των θέσεών του, τη δύναμη των επιχειρημάτων του ή τη συστηματικότητα των αναλύσεών του. Συχνά όμως οι παρατηρήσεις του είναι καιριές και η κριτική του σπάνια χάνει τον στόχο της. Γι' αυτό και το βιβλίο του, γραμμένο με εύαισθησία και ένθουσιασμό, άξίζει να διαβαστεί, έστω και σαν αντίδοτο στη δύσπεπτη πολεολογία όρισμένων σύγχρονων μαρξιστών.

Η μετάφραση του Γιώργου Νταλιάνη δεν θα δυσκολέψει τον Έλληνα άναγνώστη. Αν και δεν την αντιπαραβάλαμε με το πρωτότυπο, πιστεύουμε πως είναι σωστή. Τα ελάχιστα γλωσσικά άμαρτήματα που έντοπίσαμε δεν άναιρούν την έντύπωση ότι ο μεταφραστής ξέρει να γράφει ελληνικά. Έπισημαίνουμε όμως κάποια άμέλεια στη μεταγραφή των κύριων όνομάτων. Ο Γκοτμάν (Jean Gottmann) έγινε Γκότμαν και η Τζέικομπς (Jane Jacobs) έγινε Τζέικομπ. Όσο για τον Άλεξάντερ Τσόνις δεν είναι άλλος από τον δικό μας Άλέξανδρο Τζώνη.

Σ.Ι.Κ.

## Άπό τη ριζοσπαστική κριτική της καθημερινής ζωής στο ποιητικό δράμα μιās «ένωτικής πολεοδομίας»

**Χωροταξία**, της Internationale Situationniste (μετάφραση Κλώντ Λωράν και Πάνου Τουρνικιώτη), "Άκμων", Άθήνα 1979.

Άνάμεσα στις διάφορες τάσεις και όμάδες που συνθέτουν το μωσαϊκό του νεότερου άριστρισμού, οι σιτουασιονιστές της δεκαετίας του '60 κατέχουν άσφαλώς μία ξεχωριστή θέση, τόσο για τη ριζοσπαστικότητα των ιδεών τους όσο και για τον ρόλο που έπαιξαν στα γεγονότα του γαλλικού Μάη. Η όμάδα αυτή συγκροτήθηκε το 1957 με τη συγχώνευση τριών παλαιότερων όμάδων και πήρε την έπωνυμία Internationale Situationniste. Τόν έπόμενο χρόνο άρχισε να κυκλοφορεί και το όμώνυμο περιοδικό του όποιου η έκδοση συνεχίστηκε ως το 1969. Άπό τις σελίδες αυτού του περιοδικού, οι πρωταγωνιστές της όμάδας - γνωστότεροι άνάμεσά τους οι Guy Debord και Raoul Vaneigem - άσκησαν μία καταλυτική κριτική της καθημερινής ζωής και εξέφρασαν με έναν ιδιότυπο τρόπο μερικά από τα πιο χαρακτηριστικά μοτίβα της σύγχρονης άμφισβήτησης. Τα δημοσιεύματα των δώδεκα τευχών του περιοδικού εκδόθηκαν ξανά συγκεντρωμένα σε τόμο το 1970 στο "Άμοστερνταμ από τον εκδότη Van Gennep και το 1975 στο Παρίσι από τις Editions Champ Libre.

Άπό την τελευταία τούτη έκδοση ο "Άκμων είχε την άξίειπαινη πρωτοβουλία να κυκλοφορήσει πέροι μία έπιλογή κειμένων που άναφέρονται στην αρχιτεκτονική, την πολεοδομία και τη χωροταξία, τομείς για τους όποιους οι σιτουασιονιστές ένδιαφέρθηκαν ιδιαίτερα. Η έκδοση αυτή του "Άκμων - στη σειρά «Έπιχειρήματα» που περιλαμβάνει ήδη και άλλους τίτλους της σιτουασιονιστικής φιλολογίας - είναι έξαιρετικά φροντισμένη: άρκετά καλή μετάφραση, προσεγμένη τυπογραφική δουλειά και καλαισθητο έξώφυλλο με μία έγχρωμη φωτογραφία του Κάρακας. Το μόνο που λείπει είναι μία καταποιστική είσαγωγή για όσους ένδέχεται να κάμουν την πρώτη τους γνωριμία με τις σιτουασιονιστικές ιδέες μέσω αυτής της θεματικά έξειδικευμένης έπιλογής. Γι' αυτό και έπιχειρούμε παρακάτω να δώσουμε μερικές βασικές πληροφορίες που θα διευκολύνουν, έλπίζουμε, τους ένδιαφερόμενους άναγνώστες των "Αρχιτεκτονικών Θεμάτων να προσεγγίσουν με λιγότερη άμηχανία αυτά τα κάπως ιδιόρρυθμα κείμενα. Οι σιτουασιονιστές, όπως και οι άλλες τάσεις του μεταπολεμικού άριστρισμού - άς θεωρήσουμε πως ο όρος αυτός δεν κάλυπτε εκείνους που άυτότοποθετούνται στη μαρξιστική-λενινιστική όρθοδοξία - κληρονομούν τις βασικές ιδέες τους από

τρεις παράδοσεις της άριστεράς που έχουν διαφορετικές άφετηρίες, αλλά και συχνά συγκλίνουν ή διασταυρώνονται.

Η πρώτη ξεκίνησε με την κριτική του σταλινισμού από τον Τρότσκι - που δημιούργησε το πρώτο ρήγμα στη μονοθιική δομή του κομμουνιστικού κινήματος - και συνεχίστηκε από τους διάφορους σχισματικούς του τροτσκιισμού, άνάμεσα στους όποιους ξεχωρίζει για τις προχωρημένες θέσεις της η όμάδα «Σοσιαλισμός ή Βαρβαρότητα», με ήγετικές φυσιογνωμίες τον P. Chaulieu (ψευδώνυμο του δικού μας Κορνήλιου Καστοριάδη) και τον Cl. Lefort. Για τον Τρότσκι ο σταλινισμός ήταν ένα πολιτικό φαινόμενο και η Σοβιετική "Ένωση ένα εκφυλισμένο έργατικό κράτος που εξακολουθούσε, παρά τη γραφειοκρατική του παραμόρφωση, να έχει σοσιαλιστική βάση. Για τους έπιγόνους του όμως του 1950 το σοβιετικό καθεστώς δεν είναι παρά ένας κρατικός καπιταλισμός και οι γραφειοκράτες του συνιστούν μία νέα άρχουσα τάξη, καταπιεστική και έκμεταλλευτική. Και οι αναλύσεις τους του γραφειοκρατικού φαινομένου τους οδηγούν τελικά σε μία κριτική του ίδιου του λενινισμού και σε θέσεις άνάλογες με εκείνες που είχαν προβάλει κάποιοι παλαιότεροι διαφωνούντες.

Η δεύτερη παράδοση, περισσότερο φιλο-

σοφική και γι' αυτό βαθύτερα αίρετική, έχει σαν άφετηρία τη δημοσίευσή του το 1923 του *'Ιστορία και ταξική συνείδηση* από τον G. Lukacs και του *Μαρξισμός και φιλοσοφία* από τον K. Korsch. Οι δύο αυτοί μαρξιστές, απορρίπτοντας τον άπλοικό υλισμό και τον οικονομισμό των συγκαρινών τους όμοδόξων, θέλησαν να εφαρμόσουν τη διαλεκτική στα κοινωνικά φαινόμενα και προπάντων στην ταξική συνείδηση. Έμπνεόμενοι από τον νέο Marx, θεώρησαν ως άποφασιστικό παράγοντα κοινωνικής αλλαγής τη συνειδητοποίηση από το προλεταριάτο της άλλοτρίωσής του. Τολμηρότερος ο Korsch προχώρησε και σε μία κριτική του μαρξισμού γενικά, επισημαίνοντας ότι, λόγω της καταγωγής του από τη φιλοσοφία της άστικης επανάστασης, ήταν εξαρχής διαποτισμένος με γιακωβινισμό και γι' αυτό γρήγορα έπαψε να αποτελεί μία πραγματικά επαναστατική θεωρία. Την αδυναμία του μαρξισμού-λενινισμού να έρμηνεύσει όρισμένα φαινόμενα της σύγχρονης βιομηχανικής κοινωνίας και να προσδιορίσει μία ανάλογη επαναστατική πρακτική επισήμαναν αργότερα και άλλοι στοχαστές με μαρξιστική άγνοια: ο Adorno, ο Horkheimer, ο Bloch, ο Marcuse. Οι προσπάθειες «ανάθεωρησης» ή «ανάθεωρησης» του μαρξισμού - αναπροσαρμογής του στα νέα δεδομένα - συνεχίστηκαν μεταπολεμικά στη Γαλλία, αλλά οι περισσότεροι από εκείνους που τις ανέλαβαν όπισθοδρόμησαν τελικά στον άστικό φιλελευθερισμό. Διαφορετική είναι η περίπτωση του H. Lefebvre. Ο Γάλλος αυτός φιλόσοφος με τό βιβλίο του *Κριτική της καθημερινής ζωής* (1947) κατόρθωσε να δείξει ότι στη σύγχρονη κοινωνία της αναπτυγμένης παραγωγής και κατανάλωσης έχουν εμφανιστεί νέες μορφές άλλοτρίωσης, ότι ανάμεσα στην αποτελεσματική ιδιωτική ζωή και στις δυνατότητες που προσφέρει η τεχνολογία υπάρχει ένα τεράστιο χάσμα και ότι, τέλος, οι αντιφάσεις που έχουν δημιουργηθεί πιά μέσα στην καθημερινότητα όρίζουν ένα νέο πεδίο επαναστατικής δράσης.

Η τρίτη παράδοση συγκεντρώνει τις ελευθεριακές τάσεις του μαρξιστικού κινήματος. Κεντρική μορφή της είναι ο Anton Pannekoek, ο θεωρητικός του συμβουλιτικού κομμουνισμού, για τον οποίο τα συμβούλια των εργατών αποτελούν τόσο το αμόρφτο όργανο του επαναστατικού αγώνα όσο και τη σωστή μέθοδο για την πολιτική και οικονομική διαχείριση μιάς σοσιαλιστικής κοινωνίας. Άξίζει να σημειωθεί ότι ο Pannekoek ήταν από τους πρωτοπόρους και στις δύο προηγούμενες παραδόσεις: ήδη από το 1921 θεωρούσε την 'Οκτωβριανή Έπανάσταση ως άστική και τό σοβιετικό καθεστώς ως κρατικό καπιταλισμό-σοσιαλισμό· επίσης, με την κριτική που άσκησε στον υλισμό του Λένιν και με την έμφαση που έδωσε στο ύποκειμενικό στοιχείο, πλησίασε πολύ στις θέσεις του Korsch. Στην ίδια παράδοση θά πρέπει να ένταχθούν και οι διάφορες αντιεξουσιαστικές τάσεις που έπιβίωσαν μετά τη συρρίκνωση του άναρχικού κινήματος και πού στη Γαλλία έκφραστηκαν κυρίως από την επιθεώρηση *Noir et Rouge*. Οι σιτουασιονιστές άντλησαν ελεύθερα και από τις τρεις αυτές αίρετικές παραδόσεις. Κυρίως όμως έπηρεστηκαν από τον Lefebvre. Όπως και εκείνος, βλέπουν την παρακμή και την άποσύνθεση της καθημερινής ζωής ως φαινόμενο σύστοιχο με τη μετάλλαξη του σύγχρονου καπιταλισμού, μέσα στον οποίο έχουν φετιχοποιηθεί

όλες οι κοινωνικές σχέσεις, διαποτισμένες από τη λογική της έμπορευματικής ανταλλαγής, και στην άλλοτρωμένη παραγωγή έχει προστεθεί ή ιδεολογικά προσδιορισμένη στις έπιλογές της και γι' αυτό έξίσου άλλοτρωμένη κατανάλωση. Οι άναφορές στον Marx είναι βέβαια φανερές, αλλά χαρακτηριστικές είναι και οι διαφορές. 'Ο διαχωρισμός δέν τοποθετείται πιά μόνο στον κόσμο της παραγωγής. Για τούς σιτουασιονιστές, καθώς ή καπιταλιστική όργάνωση συμπληρώνει ή και ύποκαθιστά την καπιταλιστική έκμετάλλευση, οι άλλοτρωτικές διαμεσολαβήσεις που χωρίζουν τον άνθρωπο από τά έργα του και τις έπιθυμίες του πολλαπλασιάζονται και φτάνουν σε σημείο παροξυσμού. Έτσι, όλη ή κοινωνική πρακτική έμφανίζεται διαχωρισμένη σε πραγματικότητα και σε άντικατοπτρισμό. 'Η ίδια ή ζωή έχει ώριμασθεί σε «θέαμα» και προσφέρεται στην κατανάλωση. Άκόμη και οι επαναστατικές εκδηλώσεις παίρνουν μορφή θεαματική. 'Όστόσο, οι σιτουασιονιστές δέν είναι άπαισιόδοξοι. Πιστεύουν στη δυνατότητα μιάς επανάστασης. Σε αντίθεση μάλιστα με τον Marcuse, θεωρούν ότι φορέας της επανάστασης παραμένει τό προλεταριάτο, ένα προλεταριάτο διευρυμένο όμως από την επέκταση της λογικής του έργοστασίου σε μεγάλο μέρος των ύπηρεσιών και της διανοητικής εργασίας. Και τό προλεταριάτο αυτό θά ανάλαβει, πιστεύουν, τον ιστορικό του ρόλο όχι όταν ώριμάσσουν δήθεν οι άντικειμενικές συνθήκες, αλλά όταν τό ίδιο κατορθώσει να συνειδητοποιήσει την άλλοτρίωσή του. Γι' αυτό και δέν τό χρειάζεται κάποια έπιστημονική θεωρία των νόμων της κοινωνικής εξέλιξης· επαναστατική θεωρία του θά είναι ή «κατανόηση» του αγώνα.

Η έμφαση πού δίνουν οι σιτουασιονιστές στον ύποκειμενικό παράγοντα δέν έλκει την καταγωγή της μόνο από τούς αίρετικούς του μαρξισμού. Έχει τις καταβολές της και σε μιάν άλλη παράδοση, μάλλον λογοτεχνική και καλλιτεχνική, αυτή πού εγκαινιάζεται από όρισμένους ρομαντικούς και συνεχίζεται από τούς «καταρμένους ποιητές» (Beaudelaire, Lautréamont, Rimbaud) για να φτάσει στους νταντά και στους σουρεαλιστές. Οι ίδιοι οι σιτουασιονιστές διεκδικούν αυτούς τούς προδρόμους, όπως και τον Sade και τον Fourier. Έξάλλου ή Διεθνής τους άποτέλεσε κατά κάποιο τρόπο συνέχεια της «Internationale Lettriste», ενός νεο-ντανταϊστικού κινήματος της δεκαετίας του '50. Οι καταβολές αυτές έξηγούν τόσο τό ότι οι σιτουασιονιστές δίνουν στην έννοια της επανάστασης μιά ύποκειμενική διάσταση άγνωστη άκόμη και στους άναρχικούς, όσο και τό ότι δείχνουν ένα ξεχωριστό ενδιαφέρον για την τέχνη.

Για τούς σιτουασιονιστές ή έκμετάλλευση της εργασίας πού άπασχόλησε τον Marx έχει σήμερα πιά ένσωματωθεί στην πολύ εύρύτερη έκμετάλλευση της καθημερινής δημιουργικότητας. Γι' αυτό και καμιά μεταβολή των οικονομικών δομών δέν θά μπορούσε να όδηγήσει στην πραγμάτωση μιάς πληρέστερης ζωής, μιάς ζωής πού θά ήταν «ποίηση». Μόνο ή αμόρφμητη δημιουργικότητα, επαναστατική από την ίδια της τη φύση, μπορεί να σπάσει τον κλοιό της καταπίεσης και να αλλάξει την καθημερινή ζωή, να την άπαλλάξει από την κοινοτοπία. Η επανάσταση, ίσχυρίζονται, θά είναι τελικά μιά πράξη έκφρασης της ύποκειμενικότητας του κάθε άτόμου στον πολιτιστικό τομέα. Αυτός έξάλλου είναι και ό

πιό εύάλωτος τομέας του σύγχρονου πολιτισμού, μιά και πρώτη ή τέχνη άποκαλύπτει την κατάρρευση των αξιών. Συνεπείς πός αυτές τις άντιλήψεις, οι σιτουασιονιστές είδαν στην πολιτιστική δραστηριότητα μιά μέθοδο πειραματικής επανόρθωσης της καθημερινής ζωής και άνέπτυξαν όρισμένες τεχνικές για μιά έπιθεση ενάντια στη σύγχρονη έμπορευματοποιημένη τέχνη και στον αισθητισμό. Έκείθε και τό ενδιαφέρον τους για την αρχιτεκτονική και την πολεοδομία. Πιστεύουν πώς ή άπελευθέρωση των έπιθυμιών, άπαραίτητη για την πραγμάτωση της ποίησης, προϋποθέτει και την όλική άνασγκρότηση του κοινωνικογεωγραφικού περιβάλλοντος. Θεωρώντας πώς τό σύγχρονο αρχιτεκτονικό και πολεοδομικό περιβάλλον έκφράζει συμπτυκνωμένα την ταύτιση της ζωής με τό θέαμα, προσπάθησαν να δώσουν παραδείγματα πός μιάν άλλη κατεύθυνση. Με τις ψυχογεωγραφικές περιγραφές τους, με την τεχνική τους της «dérive», με τις θέσεις τους για την «ένωτική πολεοδομία» και με κάποια σχέδια τους κτιρίων και πόλεων, θέλησαν να δείξουν πώς ή αρχιτεκτονική και ή πολεοδομία μπορούν, ξεπερνώντας τον φονεϊοναλισμό, να γίνουν μέσα γνώσης και δράσης, ελεύθερες δημιουργικές περιπέτειες, παιχνίδια με τον χρόνο και με τον χώρο. Αυτό όμως ό άναγνώστης μπορεί να τά βρει στο βιβλίο πού στάθηκε άφορμή για τό σημείωμα τούτο. Άς μόν προσπαθήσει όμως να τό διαβάσει και να τό κρίνει σάν ένα σύνολο τεκμηρίων και προτάσεων πού έντάσσονται σε μιά συνεπή θεωρητική κατασκευή. Οι σιτουασιονιστές είναι προπάντων ποιητές και τά κείμενά τους άπαιτούν μιά εύαίσθητη και άπροκατάληπτη άνάγνωση, προσφέροντας σε άντάλλαγμα δυνατότητες για πλούσιες σε έμπειρίες περιπλανήσεις (ό σωστός όρος θά ήταν *dérives*).

Σ.Ι.Κ.

## Οί ιδεολογικές μεταστροφές του μοντέρνου κινήματος καί οι προοπτικές για μία κοινωνικοποίηση των κωδίκων

**Η έμπορευματοποίηση της ποιότητας. Η κοινωνική λειτουργία της τέχνης και της αρχιτεκτονικής, του Παντελή Λαζαρίδη. Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη 1979.**

Η προσπάθεια για μία συστηματικότερη κάλυψη όρισμένων περιοχών γνώσης και προβληματισμού με την παρουσίαση και βιβλίων σε σειρές αποτελεί άσφαλώς μία σωστή έκδοτική πρακτική. Προϋπόθεση βέβαια για την επιτυχία μιάς τέτοιας προσπάθειας είναι οι σειρές αυτές να διευθύνονται από πρόσωπα που γνωρίζουν καλά τον αντίστοιχο χώρο και τη σχετική βιβλιογραφία, ικανά επομένως να επιλέξουν τα κατάλληλα κείμενα και να φροντίσουν για την υπεύθυνη παρουσίασή τους. Προκειμένου για κείμενα που αναφέρονται στην αρχιτεκτονική και την πολεοδομία, και ιδιαίτερα στις ιστορικές και κοινωνικές τους διαστάσεις, ο καθηγητής Π. Λαζαρίδης έχει αποδείξει πως διαθέτει αυτά τα προσόντα, διευθύνοντας τη σειρά «Η ζωή μέσα στον χώρο» που εκδίδουν τα Μέσα Σύνορα. (Η σειρά άριθμητή ήδη τέσσερις τόμους. Με τους δύο πρώτους, στους οποίους ο Π.Λ. είχε εντάξει και δικά του δοκίμια, έχουμε ασχοληθεί σε προηγούμενα τεύχη των *Αρχιτεκτονικών Θεμάτων* - 11/1977 και 12/1978 - ενώ για τους δύο τελευταίους γράφει στο τεύχος του 0 Γ. Σημαιοφορίδης.) Γι' αυτό με χαρά διαπιστώσαμε ότι ο ίδιος ανέλαβε να διευθύνει και μία άλλη σειρά, τα «Θέματα Αρχιτεκτονικής - Πολεοδομίας», για λογαριασμό των εκδόσεων *Παρατηρητής* αυτή τη φορά. Έγκαιναισε μάλιστα τη σειρά τούτη με μία συλλογή πέντε δικών του κειμένων, από τα οποία τα τέσσερα έχουν ξαναδημοσιευτεί και τό ένα, που είναι και τό έκτενέστερο, παρουσιάζεται για πρώτη φορά.

Τό πρώτο κείμενο της συλλογής, με τίτλο «Από την πολεοδομοποίηση της αρχιτεκτονικής στην αρχιτεκτονικοποίηση της πολεοδομίας», έχει δημοσιευτεί πρίν δύο χρόνια στα *Αρχιτεκτονικά Θέματα* (11/1977). Πρόκειται για μία σύντομη αλλά εύστοχη, πιστεύουμε, κριτική της ιδεολογίας του μοντέρνου κινήματος. Συγκεκριμένα, ο συγγραφέας δείχνει πως η σύγχρονη πολεοδομία ως αποπολιτικοποιημένη στη σύλληψή της «ειδική επιστήμη» - σε αντίθεση με τη συντηρητική ή ριζοσπαστική «προπολεοδομία» του 19ου αιώνα που συνδεόταν λίγο πολύ με πολιτικές επιλογές - ξεκίνησε από έναν κοινωνικό προβληματισμό που σήμαινε «ρήξη με τα δεδομένα της αρχιτεκτονικής παράδοσης», για να φτάσει πολύ γρήγορα στην

«άναγωγή του κοινωνικού αίτηματος για κατοικία και καλύτερο τρόπο ζωής σε αίτηματα τεχνικά, λειτουργικά και αισθητικά, που τελικά έμπορευματοποιήθηκαν». Τούτο όφειλεται, έπισημαίνει ο Π.Λ., στό ότι η ιδεολογία του κινήματος ήταν επιφανειακά μόνο «διαφορετική» από την κυρίαρχη, ή όποια και κατόρθωσε να την άφομοιώσει πλήρως.

Στό δεύτερο κείμενο, άπάντηση σε μία έρευνα της έφημερίδας *Θεσσαλονίκη* με θέμα «Η πολυκατοικία σκοτώνει τή γειτονία», ο Π.Λ. έπιχειρεί να μεταθέσει τό ερώτημα σε άλλο επίπεδο, διαπιστώνοντας ότι «δέν είναι καθόλου αυτόνοτο ό τι ή παραδοσιακή 'γειτονιά' είναι τό καταληλώτερο πρότυπο για τήν όργάνωση σήμερα της κοινωνικής ζωής» και, άκόμη, ό τι ή «πολυκατοικία» που ξέρουμε, προϊόν της λογικής του μέγιστου κέρδους, «δέν έχει καμία σχέση με τό 'πολυόροφο κτίριο με διαμερίσματα' και βασικές κοινόχρηστες έξυπηρετήσεις» που είχε προτείνει τό μοντέρνο κίνημα. Δυστυχώς όμως τό κείμενο τούτο είναι τόσο σύντομο - πέντε σελίδες μόνο - ώστε σε πολλά σημεία οι άπόψεις του συγγραφέα να μοιάζουν μετώρες ή και άσαφείς.

Τρίτο σε σειρά έρχεται τό δοκίμιο «Η έπικοινωνία με τήν αρχιτεκτονική» που είχε κυκλοφορήσει τό 1977 ως έξεάρτητο βιβλιαράκι από τις εκδόσεις *Ποσειδώνας*. Έπειδή τό έχουμε ήδη σχολιάσει από αυτή τή στήλη (βλ. βιβλιοκρισία μας στα *Αρχιτεκτονικά Θέματα* 11/1977), περιοριζόμαστε άπλώς σε ένα μικρό παράπονο: ό τι ό Π.Λ. δέν πήρε στα σοβαρά τά σχολία μας και έτσι άφησε να ξανατυπωθεί τό κείμενό του με ένα λάθος (ως πρός τή σχέση Peirce και Morris) που είχαμε τότε έπισημάνει.

Η όλη συλλογή παίρνει τόν τίτλο της από τό τέταρτο κείμενο που δημοσιεύεται για πρώτη φορά σε αυτό τόν τόμο. Είναι ένα ιστορικοκριτικό δοκίμιο για τή *Deutscher Werkbund*, τή Γερμανική Χειροτεχνοβιοτεχνική Ένωση που ίδρυσε τό 1907 ό Herman Muthesius και που έπιβίωσε ως τις μέρες μας. (Είχε άναγκαστεί να διακόψει τή λειτουργία της επί Χίτλερ, αλλά άνασυστήθηκε μετά τόν πόλεμο.) Με τό D.W.B. και τις περιφημες εκθέσεις που όργάνωσε τό 1914 και τό 1927 συνδέθηκαν, άς τό υπενθυμίσουμε, οι περισσότεροι από τούς πρωτοπόρους του μοντέρνου κινήματος. Γι' αυτό και για τις ιδέες που προώθησε στην πρώτη εκείνη περίοδο και που στόχευαν σε μία συμπάραταξη της τέχνης και της βιομηχανίας - ιδέες συχνά έτερόκλητες και άντιφατικές, όπωσδήποτε όμως δραστικές - κατέχει άσφαλώς μία ξεχωριστή θέση στην ιστορία αυτού του κινήμα-

τος. Ό Π.Λ., με βάση κυρίως τά γραπτά τεκμήρια, άνιχνεύει στην αρχή τις καταβολές αυτών των ιδεών στην άγγλική παράδοση (Ruskin και Morris) και μετά αναλύει τήν οικονομικοκοινωνική πραγματικότητα της αυτοκρατορικής Γερμανίας των αρχών του αιώνα, μέσα στην όποια γεννήθηκε ή Ένωση. Έτσι, κατορθώνει να έξηγήσει με πειστικό τρόπο πως οι άρχικές ιδέες μεταλλάχθηκαν πολύ γρήγορα ώστε να ύπηρετήσουν μία όρισμένη κρατική πολιτική: τήν προσπάθεια έπιβολής της γερμανικής βιομηχανίας στις διεθνείς άγορές.

Η συλλογή κλείνει με ένα μικρό αλλά περιεκτικό κείμενο που είχε πρωτοδημοσιευτεί στα *Θέματα Χώρου + Τεχνών* (9/1978) ως άπάντηση στην έρευνα «Ό κοινωνικός ρόλος της σύγχρονης τέχνης». Ό Π.Λ. εύστοχα έπισημαίνει ό τι «τά πολιτιστικά άγαθά ύπάρχουν και νοούνται σαν άγαθά μόνο για όποιον κατέχει τά μέσα να τά οικειοποιηθεί» και ό τι «μιά νέα τέχνη και μιά νέα σχέση ή όλοκληρήωση της τέχνης με τόν άνθρωπο... θά γεννηθεί μόνο μέσα από τις εύρύτερες συνειδητοποιήσεις του κοινωνικού συνόλου και των όργανισμών που τό άντιπροσωπεύουν γνήσια... καθώς και από τήν πολιτική βούληση και τήν πολιτική άποτελεσματικότητα των όργανισμών αυτών να έπιβάλλουν τό πάντα νέο ιδεολογικό σχήμα της ένότητας λαού-έργασίας και τέχνης, με τις προεκτάσεις και τις προϋποθέσεις του». Παρά τήν κάποια θεματική τους άνομοιογένεια, τά κείμενα της συλλογής - με εξαίρεση ίσως τό δεύτερο, που θά μπορούσε και να λείψει - συμβιώνουν άνετα μέσα στον ίδιο χώρο, γιατί ή προβληματική τους είναι κατά βάση ενιαία: στοχασμός πάνω στην άποτυχία της άποσυνδεδεμένης από τις δυνάμεις της κοινωνικής άλλαγής «πρωτοπορίας» - πολεοδομικής, αρχιτεκτονικής, καλλιτεχνικής - να ξεφύγει από τήν κυρίαρχη ιδεολογία. Η πλούσια εικονογράφηση, άν και όχι πάντα πολύ σχετική με τά γραφόμενα, καθώς λειτουργεί ύπομνηστικά, συντελεί στην εύαισθητοποίηση του άναγνώστη άπέναντι στις θέσεις του συγγραφέα. Είναι κρίμα που ή τυπογραφική δουλειά κάθε άλλο είναι παρά άσοχη. Έιδιαίτερα στό τέταρτο κείμενο που δημοσιεύεται για πρώτη φορά, τά παρατυπώματα, ή κακή στίξη, οι μισοσβησμένοι χαρακτήρες και οι άτέλειες στη έλιδοποίηση φτάνουν σε βαθμό άρκετά ένοχλητικό. Ό Π.Λ., ως έπιμελητής της σειράς, θά πρέπει να συστήσει στον έκδότη άυστηρότερο έλεγχο των τυπογραφικών δοκιμών στους έπόμενους τόμους.

S.I.K.

## Η συμβολή των αρχιτεκτονικών σχολών στή διερεύνηση ενός κρίσιμου προβλήματος

**Μελέτες για τήν κατοικία στην Έλλάδα, έπιμέλεια Δ.Α. Φατούρου, Λ. Παπαδόπουλου, Β. Τεντοκάλη, Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη 1979.**

«Τό πρόβλημα της κατοικίας είναι πάντα

στό έπίκεντρο κάθε άναζήτησης που έχει σχέση με τήν όργάνωση του χώρου σε όλες τις κλίμακες, από τήν άτομική κατοικία και τή γειτονιά ως τή χωροταξική διάρθρωση. Όχι όμως μόνο αυτό. Είναι στό έπίκεντρο της πολιτικής για τήν άνάπτυξη ενός τόπου. Καίριο και καθοριστικό άντι-

κείμενο για τόν χαρακτήρα και τούς στόχους της κοινωνικής πρακτικής και του τρόπου άνάπτυξης.» Με αυτή τήν έλάχιστα ίσως πρωτότυπη, αλλά και πέρα για πέρα σωστή διαπίστωση, άρχίζει ό καθηγητής Δημήτρης Φατούρος τόν πρόλόγο του σε αυτή τή συλλογή όκτώ μελετών για

τήν κατοικία στην Ελλάδα, για να επισημάνει παρακάτω τις ιδιαίτερες δυσκολίες που παρουσιάζει η διερεύνηση ενός τόσο πολυδιάστατου προβλήματος αλλά και τη γονιμότητα που μπορεί να έχει όταν συζητείται με τις ειδικές συνθήκες και ανάγκες ενός τόπου.

Και όμως το κρίσιμο αυτό πρόβλημα δεν διερευνήθηκε ποτέ συστηματικά στη χώρα μας, τουλάχιστο από τους αρμόδιους φορείς. Μοναδική εξαίρεση αποτελούν οι δύο αρχιτεκτονικές σχολές μας, στις οποίες τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια το θέμα «κατοικία» και η πολύπλευρη προσέγγισή του απασχολούν αρκετά διδάσκοντες και διδασκόμενους. Χωρίς τις διπλωματικές εργασίες που εκπονούνται στα πλαίσια του εκπαιδευτικού προγράμματος αυτών των σχολών - και που μερικές φορές οδηγούν σε διδακτορικές διατριβές - αλλά και άλλες δημοσιεύσεις - η ελληνική βιβλιογραφία για το θέμα θά ήταν άπλετιστικά φτωχή. Είναι ένα γεγονός που αξίζει να εξαρθεί. Γιατί συχνά, εμείς οι παλαιότεροι, έχουμε την τάση να πιστεύουμε πως οι αρχιτεκτονικές σπουδές στην Ελλάδα είναι σήμερα υποβαθμισμένες - και ως ένα βαθμό έχουμε δίκιο - αλλά ξεχνάμε πόσο στενά «αρχιτεκτονική» ήταν η δική μας παιδεία στην πρώτη μεταπολεμική εικοσαετία, πόσο άνοποψιαστοί βγαίναμε από τη σχολή για τα ουσιαστικά προβλήματα της δουλειάς μας. Ίσως πολλά πράγματα στην εκπαίδευση των αρχιτεκτόνων να έχουν αλλάξει προς το χειρότερο. Πρέπει όμως να αναγνωρίσουμε πως η θεματική και η προβληματική των σπουδών, από το 1965 και μετά, έχουν σημαντικά διευρυνθεί και πως οι σπουδαστικές εργασίες της περιόδου αυτής, με τις τόσες τραυματικές εμπειρίες, διακρίνονται συχνά από μία σπάνια ώριμότητα. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν, πιστεύουμε, και

οι *Μελέτες για την κατοικία στην Ελλάδα*. Στην πρώτη τους μορφή οι μελέτες αυτές, εκτός από μία που γράφτηκε ειδικά για την έκδοση τούτης, εκπονήθηκαν στην περίοδο 1968-1972 ως διπλωματικές εργασίες ή ειδικά έρευνητικά θέματα πέμπτου έτους ή τμήματα έρευνητικών προγραμμάτων στο Έργαστήριο Αρχιτεκτονικής Έσωτερικών Χώρων και Βιομηχανικής Αισθητικής της Πολυτεχνικής Σχολής του Α.Π.Θ. Αργότερα, χάρη σε μία οικονομική ένταξη που δόθηκε στο Έργαστήριο από το ΤΕΕ, έγινε δυνατή η έπιεξεργασία τους - συμπληρώσεις, επαληθεύσεις, βελτίωση κειμένων και εικονογραφικού υλικού - και τελικά η έκδοσή τους σε μία μορφή που εξακολουθεί ίσως να έχει κάποιες ατέλειες, αλλά είναι όπωσδήποτε εύπαρουσιαστή.

Οι μελέτες έχουν ένταξη σε τρεις ενότητες. Στην πρώτη, η κατοικία συζητείται με την κοινωνική οργάνωση - συγκεκριμένα, ο Νίκος Καλογήρου εξετάζει τον ρόλο της έσωτερικής μετανάστευσης στη διαμόρφωση των συνθηκών κατοικίας στα αστικά κέντρα, ο Ξενοφών Βλάχος επιχειρεί να διαγνώσει τις σχέσεις της κατοικίας με την ταξική διάρθρωση και η Κλειώ Άξαρη με την Τζένη Κοσμάκη μελετούν τις δυνατότητες αυτοδιαχείρισης για την οργάνωση ενός οικισμού στην περιοχή της Θεσσαλονίκης, αφού έχουν προηγουμένως έπισκοπήσει τη διεθνή εμπειρία. Στη δεύτερη ένότητα παρουσιάζονται τρεις μελέτες που έχουν ως αντικείμενο μία περιοχή αυθαίρετων στον συνοικισμό «Μετέωρα» της Θεσσαλονίκης: οι δύο πρώτες, των Γιώργου Άραχωβίτη και Έλένης Φαμελιάδου, και των Δ.Α. Φατούρου και Κωστή Χατζημιχάλη προσπαθούν να δώσουν μία περιγραφή της παραγωγής και της οργάνωσης του χώρου στον οικισμό αυτό, ενώ η τρίτη, γραμμένη ειδικά γι' αυ-

τό τον τόμο από τους Λόη Παπαδόπουλο, Δ.Α. Φατούρο και Κωστή Χατζημιχάλη, περιέχει σύντομες παρατηρήσεις πάνω στις πολιτιστικές και οικονομικές προϋποθέσεις της αυτόγένεσης των αυθαίρετων και θίγει όρισμένα γενικότερα προβλήματα για την παραγωγή και την οργάνωση του χώρου στην Ελλάδα. Τέλος, στην τρίτη ένότητα, παρουσιάζονται δύο μελέτες για περιοχές οργανωμένης δόμησης: η πρώτη, των Λεωνίδα Κοζυράκη, Σοφίας Παπασωτηρίου και Δ.Α. Φατούρου, εξετάζει τις αλλαγές που εμφανίζονται σε έναν τυπικό εργατικό οικισμό, τον «Φοίνικα» της Θεσσαλονίκης, έπειτα από δέκα χρόνια χρήσης και η δεύτερη, του Νίκου Καλογήρου, αναφέρεται σε ένα νέο, οργανωμένο αγροτικό οικισμό, τη Νέα Χράνη κοντά στην Κατερίνη.

Όπως ήδη αναφέραμε, πρόκειται για εργασίες που έγιναν σε δύσκολους καιρούς, με περιορισμένα μέσα, βασικά από φοιτητές της αρχιτεκτονικής και όχι από ώριμους έπιστήμονες, έστω και αν σε όρισμένες περιπτώσεις η συμβολή των διδασκόντων φαίνεται να ήταν σημαντική. Φυσικό είναι έπομένως, παρά τη μεταγενέστερη έπιεξεργασία, να παρουσιάζουν όρισμένες αδυναμίες. Η μεθοδολογία δεν είναι πάντα ξεκάθαρη και αύστηρη, η τεκμηρίωση είναι όπωσδήποτε άνεπαρκής, οι αναλύσεις παραμένουν λίγο πολύ έμπειρικές και η ανάπτυξη του θέματος χαρακτηρίζεται μερικές φορές από κάποια σχολαστικότητα. Όστόσο, οι αδυναμίες αυτές - μερικές αναγνωρίζονται με παρηρησία και από τους ίδιους τους μελετητές - δεν είναι τέτοιες που να αναιρούν το ενδιαφέρον αυτών των μελετών. Γι' αυτό και η δημοσίευσή τους αποτελεί μία αξιόλογη συνεισφορά στη διερεύνηση του φαινομένου «κατοικία στην Ελλάδα».

Σ.Ι.Κ.

## Σημειώσεις για μία στρουκτουραλιστική προσέγγιση του αρχιτεκτονικού φαινομένου

**Όργάνωση του χώρου και γεωμετρική οργάνωση. Η συντακτική δομή της αρχιτεκτονικής, του Δ.Α. Φατούρου, Θεσσαλονίκη 1979.**

«Σημειώσεις μαθημάτων» χαρακτηρίζει ο φίλος καθηγητής Δημήτρης Φατούρος τό μικρό αυτό πόνημά του, στο όποιο, με ένα πολύ συνοπτικό κείμενο και μερικά εύγλωττα σκίτσα, επιχειρεί μία πρώτη τεκμηρίωση της άποψής του ότι η αρχιτεκτονική αποτελεί την «έπιστήμη της χωροκοινωνικής οργάνωσης». Πράγματι, πρόκειται για δακτυλογραφημένες σημειώσεις των παραδόσεων του στην ακαδημαϊκή χρονιά 1978-79, μέρος, όπως γράφει ο ίδιος στον πρόλογο του, από μία πληρέστερη και έκτενέστερη μελέτη που θα δημοσιευτεί άργότερα. Γι' αυτό και όπωσδήποτε κρίση για την προσπάθειά του θα ήταν τουλάχιστο πρόωπη. Έτσι, περιοριζόμαστε άπλως στο να δώσουμε ένα διάγραμμα του περιεχομένου των σημειώσεων.

Άπό καιρό τά ζητήματα της αντίληπτικής οργάνωσης του περιβάλλοντος βρίσκονται στο έπίκεντρο των θεωρητικών άναζητήσεων του Φατούρου. Οι σημειώσεις του αυτές δείχνουν ότι επιχειρεί τώρα να προσδώσει μεγαλύτερο βάθος - και βάρος

- στην προβληματική του με μία άναγωγή στις θεμελιακές άποριες για τη σύσταση και τά χαρακτηριστικά του αρχιτεκτονικού έργου. Η θεωρητική ύπόθεση που προβάλλει είναι ότι η αρχιτεκτονική συντονίζει δύο πολυσύνθετα συστήματα, τό σύστημα των κοινωνικών σχέσεων και τό σύστημα των σχέσεων χώρου, με δύο βασικούς τρόπους, τη συνεχή και την άσυνεχη διασύνδεση των στοιχείων που τά αποτελούν. Τό σύστημα κοινωνικών σχέσεων τό θεωρεί όριζόμενο από δύο ύποσυστήματα, την άτομική και συλλογική συμπεριφορά και τις χρήσεις. Στο σύστημα των χωρικών σχέσεων από την άλλη μεριά διακρίνεται τρία ύποσυστήματα, της χρηστικής οργάνωσης, της αντίληπτικής οργάνωσης και της κατασκευαστικής οργάνωσης, τά όποια βρίσκονται μεταξύ τους σε μία σχέση «διαρθρωτικής αίτιότητας». Η χρηστική οργάνωση, μέσω της όποιας τό έργο ανταποκρίνεται στις άνάγκες που καθορίζονται από τις κοινωνικές σχέσεις, προκύπτει από δύο είδων συσχετισμούς, τοπολογικούς και διαστασιακούς. Η αντίληπτική οργάνωση, τουλάχιστο για πρακτικούς λόγους, μπορεί να χωριστεί σε πέντε κατηγορίες: τη διάταξη, την οργάνωση του χώρου (κατανομή, διασυνδέσεις), τη γεω-

μετρική οργάνωση (όπως προκύπτει από τά γεωμετρικά χαρακτηριστικά και τον τρόπο σύνδεσης - συνεχή ή άσυνεχη - των υλικών στοιχείων), τη διάρθρωση των υλικών στοιχείων και την όλοκληρωμένη αντίληπτική οργάνωση (στην όποία ύπεισέρχονται πιά όλα τά αντίληπτικά στοιχεία, χρώμα, ύψη, ήχος, όσμες κλπ.). Τέλος, η κατασκευαστική οργάνωση περιλαμβάνει τη στατική οργάνωση (τη διαμόρφωση συνθηκών ίσορροπίας) και την κατασκευή. Την ιδεολογία ό Φατούρος δεν τη θεωρεί ξεχωριστό παράγοντα, γιατί πιστεύει ότι ένυπάρχει σε όλες τις κοινωνικές σχέσεις και, έπομένως, φορτίζει έτσι και άλλως τις άποφάσεις για την οργάνωση του χώρου.

Ότι τό σήμα τουτό έμπνέεται από μία στρουκτουραλιστική διάθεση είναι άρκετά φανερό. (Ίσως θα μπορούσε να άνιχνεύσει κανείς και συγκεκριμένες καταβολές, π.χ. στον Althusser.) Και είναι γνωστό πως οι στρουκτουραλιστικές προσεγγίσεις, φιλοδοξώντας να είναι έπιστημονικές, έπιμένουν ιδιαίτερα στην αύστηρότητα των έννοιολογικών προσδιορισμών και χειρισμών. Ό Φατούρος, έχοντας έπίγνωση των άπαιτήσεων της μεθόδου, προσπαθεί πράγματι να εισαγάγει έννοιες και δια-



κρίσεις με υψηλότερο βαθμό «σαφήνειας» και «επιχειρησιακότητας» από εκείνες της «κλασικής» θεωρίας της αρχιτεκτονικής. Αυτό που του μένει - και που θα περιμέ-

νουμε από την πληρέστερη έκθεση της εργασίας του - είναι να δείξει τη γονιμότητα του όλου σχήματος στην εξήγηση του αρχιτεκτονικού φαινομένου, αναλύοντας

συνθετότερες καταστάσεις από αυτές που εικονογραφούνται στα άπλα παραδείγματα των σημειώσεων.

Σ.Ι.Κ.

## Η απομυθοποίηση του Μοντέρνου Κινήματος

**Η πολυπλοκότητα και η αντίφαση στην αρχιτεκτονική, του R. Venturi και 'Η αποτυχία της Μοντέρνας Αρχιτεκτονικής, του B.C. Brolin. Έκδόσεις: ο αρχιτέκτονας Γ.Σ. Κατσούλης, 'Αθήνα 1979.**

Είναι φυσιολογικό, μετά από μία μακριά περίοδο έντονων αγώνων για την επιλογή της ιδεολογίας του σύγχρονου κινήματος, αλλά και μετά την αποχώρηση από την αρχιτεκτονική σκηνή των επιβλητικών και με άναμφισβήτητο κύρος φυσιογνωμιών, όπως του Mies, του Corbusier ή του Aalto, να άρχισει ο προβληματισμός για το τί έχει γίνει μέχρι σήμερα και για το που πηγαίνει η αρχιτεκτονική. Αυτός ο προβληματισμός έχει πάρει τα τελευταία χρόνια τη μορφή δηλώσεων και διαβεβαιώσεων ότι η μοντέρνα αρχιτεκτονική «πέθανε», καθώς επίσης και τη μορφή άγωνα των επιγόνων για την κατάκτηση των κενών «θώκων».

Ο Venturi όμως αποτελεί μία από τις λίγες εξαιρέσεις σε αυτή την εξέλιξη. Μέ το πρώτο του βιβλίο *Η πολυπλοκότητα και η αντίφαση στην αρχιτεκτονική*, γραμμένο το 1962, προσπαθεί να θεμελιώσει αλλά και να εφαρμόσει μία νέα συνθετική φιλοσοφία σαν εναλλακτική λύση στο αδιέξοδο στο οποίο όδηγει την αρχιτεκτονική ή δογματική εφαρμογή των άρχων του μοντέρνου κινήματος. Γι' αυτό και πρέπει να χαμηλώσουμε την έκδοση στα ελληνικά του βιβλίου αυτού, έστω και αν, κατά τη γνώμη μου, «το κενό που συμπληρώνει στην ελληνική βιβλιογραφία» όπως γράφει ο εκδότης, είναι ελάχιστο. Γιατί όσο μένουν άμετάφραστα τα κλασικά έργα του Giedion, του Pevsner ή του Banham για τη σύγχρονη αρχιτεκτονική, ή ελληνική αρχιτεκτονική βιβλιογραφία θα είναι ανύπαρκτη και το έδαφος δεν θα έχει διαμορφωθεί κατάλληλα για τη διαλεκτική που προτείνει ο Venturi.

Έτσι, για την ελληνική βιβλιογραφία η έκδοση αυτή είναι μάλλον πρωθύστερη, με όλους τους κινδύνους που μπορεί να προκληθούν από τα επιχειρήματα του Venturi. Και σαν κίνδυνο βλέπω τη βιασύνη μερικών από τους συναδέλφους να πηδήξουν στο τρένο των ιδεών του συγγραφέα, που προσφέρουν ένα εύκολο, όπως σε πρώτη προσέγγιση φαίνεται, ταξίδι στο παρελθόν, γεμάτο από εικονοκλαστικές θέσεις που γίνονται γοητευτικότερες σήμερα με την κρίση που περνάει η αρχιτεκτονική γενικότερα.

Το βιβλίο άρχίζει αρκετά ύποπτικά με ένα «ήπιο μανιφέστο», όπως το χαρακτηρίζει ο συγγραφέας, που άμεσως όμως όρθοβει τις βασικές του διαφορές με το κυρίαρχο την εποχή εκείνη (1962) αρχιτεκτονικό δόγμα. Του άρσσει «η πολυπλοκότητα και η αντίφαση στην αρχιτεκτονική». Υποστηρίζει «τόν πλούτο του νοήματος παρά την καθαρότητα του νοήματος, την έμμεση όσο και την άμεση λειτουργία». Βρισκόμαστε, κατά συνέπεια, μπροστά σε

μία κριτική των βασικών άρχων του μοντέρνου κινήματος, που ύλοποιείται σε πράξη στο δεύτερο μέρος του βιβλίου, όπου παρουσιάζονται τα ως το 1966 έργα του γραφείου Venturi και Rauch. Έτσι ο Venturi λειτουργεί και σαν κριτικός και σαν αρχιτέκτονας, και είναι μία από τις λίγες περιπτώσεις σήμερα όπου η θεωρία προηγείται της πράξης και όχι αντίστροφα.

Δέν είναι εύκολο να αναγνωρίσει κανείς μία οργανωμένη διαδοχή στη σκέψη του Venturi. Χαλαρά συνδεδεμένα τα κεφάλαια του βιβλίου του αναφέρονται στο «διφορούμενο», στο φαινόμενο του «και το ένα και το άλλο» (both-and), στο στοιχείο της «διπλής λειτουργίας», στην «κάμψη» (inflection), στο «έσωτερικό και το έξωτερικό» και στην «ύποχρέωση στο δυσχερές 'όλο». Καθεμιά από τις νεοφανείς αυτές έννοιες, που όλοκληρώνουν τη φιλοσοφία μιας αρχιτεκτονικής πολυπλοκής και αντιφατικής, προσδιορίζεται και εξηγείται μέσα από πλήθος ιστορικών παραδειγμάτων, προσφέροντας στον αναγνώστη ένα σφιχτά τεκμηριωμένο κείμενο. Αν όμως η ιστορική τεκμηρίωση είναι ο βασικός στόχος του, ο συγγραφέας δέν διστάζει να παραθέσει παραδείγματα και από έργα του Aalto και του Corbusier. Έτσι έμπλουτίζει το κείμενο του και άποφεύγει την εύκοινη παγίδα του ιστορικισμού. Η επιλογή όμως είναι αρκετά μονόπλευρη και η άναλυση μερικών έργων λίγο εξεζητημένη-συνβάλλουν όμως σε μία νέα αντιληπτική αντιμετώπιση.

Όστόσο είναι φανερή κάποια έλλειψη θεωρητικού ύψόβαθρου. Γιατί όσο σημαντική συνθετική ιδιότητα είναι η πολυπλοκότητα άλλο τόσο σημαντική είναι και η απλότητα, το εύκολο κατανοητό. Χωρίς απλότητα εξάλλου, η πολυπλοκότητα δέν έχει νόημα.

Άκόμη περισσότερο «αντιφατική» (χωρίς ειρωνεία) είναι η άναλυση τών έργων του Aalto και του Corbusier. Ο Venturi παραδέχεται πως η έπιρροή του Aalto στο έργο του είναι ιδιαίτερα σημαντική. Η πολυπλοκότητα όμως και η αντίφαση στόν Aalto, αλλά και στόν Corbusier, έχουν αντίθετο περιεχόμενο από εκείνο που ο ίδιος προσπαθεί να δώσει. Για τόν Venturi η αντίφαση προκύπτει από την ένσυνειδητη προσαρμογή ή αντιπαράθεση κάποιας παραδοσιακής κοινότοπης μορφής σε ένα σύγχρονο πλαίσιο. Για τόν Aalto, και άκόμη περισσότερο για τόν Corbusier, οι «αντιφάσεις» και οι «ειρωνείες» στην αρχιτεκτονική τους προκύπτουν από την άναγκη να κρατηθούν συμβατικά στοιχεία σαν τα παράθυρα, τις πόρτες και γενικά το λεξιλόγιο των Beaux Arts μέσα στα πλαίσια της θεωρίας του όρθοβόλου και της έντονης λειτουργικότητας του μοντέρνου κινήματος.

Άπό την άλλη πλευρά η ειρωνεία και ο συμβιβασμός του Venturi παίρνει μία ιδιαίτερα σκληρή χροιά. Η κεραιά της τηλεόρασης στο γηροκομείο Guild House μπορεί να εξηγηθεί με δύο τρόπους: είτε σαν

γλυπτό είτε «σαν σύμβολο τών ύπερηλικών που άφιερώνουν μεγάλο μέρος του χρόνου τους βλέποντας τηλεόραση» (σ. 127). Άλλα όπωσδήποτε εκφράζει την άπόλυτη εξάρτηση τών γερόντων από το «χαζοκούτι» και την άδυναμία τους για όποιαδήποτε αντίδραση στην τελική τους μοίρα. Έτσι η επιδίωξη ενός συμβολικού έξπρεσιονισμού φανερώνει ένα ήθικό κενό που δημιουργεί πολλές επιφυλάξεις στην άποδοχή τών θέσεων του Venturi. Αυτό δέν σημαίνει όμως ότι ο ίδιος ο συγγραφέας πέφτει στην παγίδα τών μανιεριστών του 16ου αιώνα που επιδίωκαν την τέχνη για την τέχνη. Ούτε είναι τόσο άφελής ώστε να άγνοεί τούς άλλους κοινωνικούς και πολιτιστικούς παράγοντες που συναποτελούν την αρχιτεκτονική όλότητα. Στο *Πολυπλοκότητα και αντίφαση* γράφει: «Ο αρχιτέκτονας που θα δεχόταν τόν ρόλο του συνδυαστή παλαιών με κάποιο νόημα clichés (έγκυρων κοινοτοπιών) σε νέα πλαίσια, σαν τη λειτουργία του μέσα σε μία κοινωνία που στρέφει τις καλύτερες της προσπάθειες, τα μεγάλα κεφάλαια και τις κομψές τεχνολογίες σε άλλες κατευθύνσεις, μπορεί με ειρωνεία να εκφράσει με έναν έμμεσο τρόπο μιά άληπτη άνησυχία για την άντεστραμμένη κλίμακα αξιών της κοινωνίας» (σ. 48-49).

Ταυτόχρονα με τη διαπίστωση του κοινωνικού ρόλου της αρχιτεκτονικής, ο Venturi δέν πιστεύει στην άναγκαιότητα του αρχιτέκτονα και τόν περιορίζει στόν ρόλο ενός ειδικού που χτίζει για έναν πολύ περιορισμένο αριθμό «επαϊόντων». Αυτοί και μόνο γνωρίζουν σε ποιο σημείο πρέπει να χαμογέλασουν με τη λεπτή του ειρωνεία και μόνο αυτοί μοιράζονται τη χαρά του μανιεριστικού μηνύματός του.

Μπορεί να συνοψίσουμε τούς στόχους στη μέθοδο του Venturi σε δύο: να δημιουργηθεί μία πλουσιότερη αρχιτεκτονική με πολλαπλά επίπεδα περιεχόμενου (νοημάτων) και να εκφραστεί ένα πνεύμα ειρωνείας όπου τίποτε δέν είναι μονοσήμαντο ή άκριβώς αυτό που φαίνεται, μία αρχιτεκτονική «της δεύτερης ματιάς», όπως γράφει σε μία κριτική του ο Maxwell («The Venturi Effect» στο *Architectural Monographs*).

Άκόμα και αν δεχτούμε αυτή τη θέση του Venturi, άδικα θα ψάξουμε να βρούμε στο βιβλίο του πως πετυχαίνει τούς στόχους του. Ο ίδιος ίσως κατάλαβε αυτή την έλλειψη και περιέλαβε στην παράθεση τών έργων του άναλυση τών προθέσεων του και τών λειτουργικών απαιτήσεων. Πολύ άργότερα, στο δεύτερο βιβλίο του *Μαθαίνοντας από τόν Λάσ Βέγκας*, βρίσκουμε μία εξήγηση αυτής της άδυναμίας από την αυτοκριτική που κάνει για τα έργα της περιόδου ως το 1966. «Μετά από την έκδοση του *Πολυπλοκότητα και αντίφαση στην αρχιτεκτονική*», γράφει (σ. 128, έκδοση 1976), «κατάλαβα ότι πολύ λίγα από τα κτίρια του γραφείου ήταν πολύπλοκα και αντιφατικά, τουλάχιστο σε ό,τι άφορούσε τις καθαρά αρχιτεκτονικές ιδιότητες του χώρου και της κατασκευής, σε αντίθεση

μέ το συμβολικό τους περιεχόμενο. Είχαμε άποψήν να περιλάβουμε στα κτίρια μας στοιχεία διπλής λειτουργίας, συγκυριακές παραμορφώσεις... εξαιρετικές διαγωνίους, πράγματα μέσα σε πράγματα... ύπολειπόμενους χώρους, πλεονάζοντες χώρους, τό διφορούμενο, την κάμψη, τις δυαδικότητες, τό δυσχερές όλο ή τά φαινόμενα του και τό ένα και τό άλλο».

Μετά από αυτή την όμολογία (όμολογία χωρίς ειρωνεία άραγε;) τί μένει από τά θεωρητικά επιχειρήματα πού μέ τόση προσεκτική τεκμηρίωση αναπτύσσονται στο *Πολυπλοκότητα και αντίφαση στην αρχιτεκτονική*;

Θά ήταν πολύ επιπόλαιο να ισχυριστούμε ότι ο Venturi άποτελεί ένα ιδιόρρυθμο παράδειγμα λαϊκισμού στη σημερινή αρχιτεκτονική σκηνή. Η αντίδραση προς τό βιβλίο αυτό μάς προσφέρει μία άποκαλυπτική εικόνα. "Όταν πρωτοκυκλοφόρησε, κανένα από τά γνωστά περιοδικά δέν τό παρουσίασε, παρά τά «παχιά» λόγια του Scully στην εισαγωγή' μόνο τό *Architectural Design* άφίερωσε μία σελίδα για τό έργο του Venturi γενικά, μέ σχόλια του Calouhoun (8/1967). 'Αντίθετα, τό 1973 και τό 1974, δέκα από τά μεγαλύτερα περιοδικά άφιερώνουν βιβλιοκριτικές για τό δεύτερο βιβλίο του. Τό έδαφος είχε βέβαια κατάλληλα προετοιμασθεί μέ έγκωμιαστικές αναλύσεις του Scully και του Stern (1969), μέ μία μονογραφία της *Architecture d' Aujourd'hui* καί μέ την έκθεση των έργων του στη Νέα Υόρκη (1971).

Τά τελευταία χρόνια, ή σκέψη του Venturi, πιά ώριμα έκφρασμένη σε μεγαλύτερα έργα από τις άρχικές βίλες, εξακολουθεί να προκαλεί έντονες αντιδράσεις αλλά και υπερβολικά έγκώμια. Τά μέλη του «μή-κινήματος» των μεταμοντερνιστών τόν δέχονται μάλιστα σαν δάσκαλό τους και βασική πηγή κατευθύνσεων, αναλύοντας συνέχεια τό *Πολυπλοκότητα και αντίφαση*, καί συμπληρώνοντας τό μέ τό *Μαθαίνοντας από τό Λάς Βέγκας*.

'Αλλά μόνο αυτή ή περιθωριακή επίδραση, θά έλεγα, δέν φτάνει για να χαρακτηρίσουμε τόν Venturi σαν τόν ιδρυτή μίας νέας αρχιτεκτονικής σχολής. Τό βιβλίο του συνδέει μέ πραγματικά γοητευτικό τρόπο τό σήμερα μέ τό χτες, τούς άρχιτέκτονες Lutyens καί Palladio μέ τούς σύγχρονους μεγάλους Corbusier καί Aalto, αλλά καί τις φτηνές κατασκευές ενός έμπορικού δρόμου μέ τά παλάτια της Άγγλιας του 17ου καί 18ου αιώνα. Δέν είναι όμως καί τό πρώτο πού έπισήμανε τις μανιεριστικές επιρροές των περασμένων αιώνων στο μοντέρνο κίνημα.

'Ο Rowe, άρκετά παλαιότερα (*Mannerism and Modern Architecture*, 1950), καί ό Jordy (*Architectural Review*, 3/1960) είχαν μέ πολύ διεισδυτικές παρατηρήσεις τονίσει τις μανιεριστικές τάσεις όχι μόνο των νεότερων αρχιτεκτόνων αλλά καί των ίδιων των πρωτοπόρων του μοντέρνου κινήματος. Αιτές όμως οι παρατηρήσεις, πού είχαν μία ιδιαίτερη άήχηση στους νέους σπουδαστές καί άρχιτέκτονες (ιδιαίτερα του Rowe), δέν έδωσαν άφορμές για πολεμικές αντιπαράθεσεις ή λαϊκιστικά συνθήματα. Μάς πρόσφεραν πολύτιμες επεξηγήσεις για όρισμένα έρωτηματικά πού προκαλούσε ό θαυμασμός π.χ. του Corbusier για τόν "Άγιο Πέτρο (*Vers une architecture*, σ. 137) όταν περιγράφει την ποικιλία των αρχιτεκτονικών του στοιχείων σαν «ώραία καί πλούσια» ή τά διάφορα τμήματά του σαν «έκείνα μέ τό περισσότερο πάθος, αλλά καί τραχιά ή θλιβερά».

'Από την πλευρά αυτή καί ό Venturi είναι ένας μοντέρνος άρχιτέκτονας. 'Αποφεύγει την περιπλάνηση σε σημειολογικές αναλύσεις πού τόσο έχουν άποπροσανατολίσει τη σύγχρονη αρχιτεκτονική σκέψη καί ένσωματώνει ένσυνείδητα καί μέ απόλυτα έλεγχόμενο τρόπο εικόνες καί περιεχόμενο στα έργα του. Καί αυτό τό κατορθώνει μέ τη χρησιμοποίηση γνωστών στοιχείων πού τό περιεχόμενό τους είναι ήδη προκαθορισμένο από προηγούμενες χρήσεις, είτε από συνήθεια είτε συμβατικά. "Έτσι πιστεύει ότι από τη μία πλευρά επικινωνει μέ τόν άπλό άνθρωπο, ενώ από την άλλη άπελευθερώνεται ό ίδιος από τούς περιορισμούς της «συνέπειας» σε όλα τά στοιχεία του αρχιτεκτονικού έργου πού επιβάλλει ή φονξιοναλιστική θεωρία. Τά κτίριά του γίνονται μέ αυτό τόν τρόπο τριδιάστατα κολάζ πού άποτελούνται από όλοκληρωμένα ή ήμιτελή κοινότοπα στοιχεία, τοποθετημένα όμως μέ άνορθόδοξο τρόπο, καί πού μπορούν να διαβαστούν σε πολλά επίπεδα. Μήπως όμως αυτός ό τρόπος πού άπορρίπτει οποιαδήποτε μυθολογία (καί όπωσδήποτε τη μυθολογία του μοντέρνου κινήματος) δημιουργεί άρνητικά τη δική του μυθολογία; Είναι άραγε σωστό να δεχτούμε σαν αρχιτεκτονική την επανάληψη ενός κοινότοπου περιβάλλοντος, χαώδους καί χυδαίου, έστω καί άν αυτή ή επανάληψη άκολουθεί κάποιους συνθετικούς κανόνες, καί να άρνούμαστε να τό βελτιώσουμε; 'Όστόσο, ό Venturi μάς προσφέρει μία συγκεκριμένη πορεία για να ένσωματώσουμε εικόνα καί περιεχόμενα στα αρχιτεκτονικά έργα. 'Από αυτή την άποψη ή συμβολή του είναι σημαντική.

"Αν τό *Πολυπλοκότητα και αντίφαση* προσαθεί να τεκμηριώσει μία διεξοδό στην κρίση πού περνάει σήμερα ή σύγχρονη αρχιτεκτονική, ό Brolin, πηδώντας πολύ άργοπορημένα στο άρμα του Venturi, σαλπίζει τόν όριστικό της θάνατο.

Για να δικαιολογήσει αυτή την άπόλυτη θέση του ανατρέχει στις ρίζες της μοντέρνας αρχιτεκτονικής, αναλύει τη στάση των πρωτοπόρων του κινήματος άπέναντι στον αρχιτεκτονικό διάκοσμο καί εξετάζει τις συνθετικές άρχές πού δέσποζαν πριν από τόν δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο σε συνάρτηση μέ την έπιστήμη του μηχανικού. Κατόπι, καί για να όλοκληρώσει την κριτική του όχι μόνο για τούς πρωτοπόρους του κινήματος αλλά καί για τη δεύτερη γενιά των CIAM, προχωρεί σε σύντομη άνάλυση της κοινωνικής πλευράς του μοντέρνου κινήματος καί του «νέου ούμανισμού», αναφέροντας παραδείγματα από τήν εργασία της 'Ομάδας των 10 (Smithsons, Κανδύλης κ.ά.).

Στό τέταρτο μέρος του βιβλίου του ό Brolin εξετάζει κριτικά δύο άποτυχημένα παραδείγματα έφαρμογής της «μοντέρνας ιδεολογίας», τη Chandigarh καί τη Sanaa στην 'Υεμένη, καί καταλήγει ότι ή άποτυχία στην πρώτη πόλη όφείλεται στην έλλειψη «ινδισμού», ενώ στη δεύτερη στην έφαρμογή μίας ακατάλληλης για τις τοπικές συνθήκες τεχνολογίας. 'Η δεύτερη διαπίστωση, μολονότι σωστή, δέν συμπληρώνεται μέ τά βαθύτερα αίτια πού όδήγησαν σε αυτές τις θεωρητικές έπιλογές τούς πρωτοπόρους του μοντέρνου κινήματος.

Θέλοντας από τη μία πλευρά να δομήσουν ένα θεωρητικό υπόβαθρο, ενώ ταυτόχρονα δικαιολογούσαν την άποκοπή τους από την ιστορική παράδοση, καί από την άλλη

να δημιουργήσουν ένα εύκολα κατανοητό καί έφαρμόσιμο σύγχρονο στυλ, οι πρώτοι μοντέρνοι (καί όχι μοντερνιστές) άρχιτέκτονες πήραν άκράιες θέσεις, άνακάλυψαν «ποιητικούς» συσχετισμούς μέ την τεχνολογία του αιώνα μας καί μέ άπόλυτες δηλώσεις προσπάθησαν «πολεμικά» να προβάλουν τό αρχιτεκτονικό τους πιστεύω.

Οι ύπερβολές της πρώτης περιόδου του σύγχρονου κινήματος πρέπει να ιδωθούν μέ μία προοπτική ιστορική αλλά καί σφαιρική. Καί αυτό δέν τό κάνει ό συγγραφέας. 'Ο Brolin τονίζει την άξία της παράδοσης καί, αντί να δώσει «άλλο ένα σύστημα από προκαθορισμένες ιδέες», προτείνει την άλλαγή της νοοτροπίας του σύγχρονου αρχιτέκτονα. «Χρειαζόμαστε», γράφει, «να άναγνωρίσουμε, χωρίς τόν φόβο πώς θά χάσουμε την προσωπικότητά μας, ότι άξίες άλλες από τού άρχιτέκτονα επιβάλλεται να ληφθούν ύπόψη» (σ. 142). "Έτσι τά βασικά επιχειρήματα ενάντια στη μοντέρνα αρχιτεκτονική καταλήγουν όλα σε ένα μονόπλευρο ήθικό θέμα πού τό συνθέτουν οι προσωπικές άξίες του αρχιτέκτονα.

Τό συμπέρασμα αυτό, είναι πολύ μονοσήμαντο αλλά καί ισχυρό, καί άποπροσανατολίζει τόν αναγνώστη από άλλα σημεία του βιβλίου μέ πολύ πιο αξιόλογες σκέψεις καί επιχειρήματα. Τό κεφάλαιο π.χ. όπου αναπτύσσονται τά αίτια πού όδήγησαν τούς άρχιτέκτονες του μοντέρνου κινήματος στα πρώτα χρόνια της πορείας του να άπορρίψουν τη διακόσμηση, είναι όχι μόνο σωστά τεκμηριωμένο, αλλά καί διεισδυτικό στα επιχειρήματά του. 'Η σημασία του φαίνεται καί από την έκταση πού του έδωσε ό συγγραφέας, άφού καλύπτει περισσότερο από τό 1/4 του βιβλίου.

'Επίσης ενδιαφέρουσες καί μέ νέα στοιχεία είναι οι αναλύσεις των δύο πόλεων πού μελέτησαν μοντέρνοι άρχιτέκτονες. Βέβαια ή Chandigarh είναι ένας προσφιλής στόχος για πολλούς δυτικούς άρχιτέκτονες, αλλά την πιο όλοκληρωμένη καί ειλικρινή κριτική την έχω διαβάσει από νέους 'Ινδούς άρχιτέκτονες.

Τά άλλα κεφάλαια του βιβλίου είναι άνομοιογενή. 'Ο αναγνώστης περιμένει από στιγμή σε στιγμή, καθώς γυρίζει τις σελίδες, να καταλήξει κάπου καί αισθάνεται άπογοητευμένος όταν είτε τό κεφάλαιο δέν καταλήγει πουθενά, είτε τό προσφέρουν σημαντικές ύπεραπολοιοήσεις, είτε ό συγγραφέας περνάει κοντά σε κάποιο ιδιαίτερα ενδιαφέρον θέμα καί δέν άγγίζει καθόλου. Αυτό τό αισθημα τό έχει ό αναγνώστης σε πολλά σημεία του βιβλίου, όπως στο τμήμα για τό «άνοιχτό» σχέδιο ή στο τμήμα για την τυποποίηση, όπου ή συζήτηση κλείνει σχεδόν χωρίς να έχει άρchiσει, ύστερα από δύο μόλις στήλες καί ισόριθμες φωτογραφίες.

Είναι άλήθεια πώς ό Brolin μπορούσε να έπεξεργαστεί τό θέμα του μέ δύο τρόπους: ή γράφοντας ένα σύγγραμμα μέ άναφορές, ύποσημειώσεις καί διεξοδικές αναλύσεις, πού άναγκαστικά θά είχε πολύ μεγαλύτερη έκταση καί θά άπευθυνόταν σε περιορισμένο κοινό, ή διατυπώνοντας μερικές επιγραμματικές σκέψεις μέ τη μορφή ενός άντιμανιφέστου στα μανιφέστα του σύγχρονου κινήματος. Διαλέγοντας κάτι άνάμεσα στα δύο, δέν πέτυχε να μάς πείσει ότι ή μοντέρνα αρχιτεκτονική έχει πλήρως άποτύχει. 'Αντίθετα, δημιούργησε περισσότερο έρωτηματικά από έκείνα στα όποια έδωσε άπάντηση.

'Ίσως, σαν άρχιτέκτονας πού χτίζει κτίρια,

ο Brolin θά μπορούσε νά μάς ἐξηγήσει μέ-  
σα ἀπό τή δουλειά του γιατί ἀπέριψε τίς  
ἀρχές του μοντέρνου κινήματος καί μέ τίς  
ἀντικατάστησε, ὅπως κάνει ὁ Venturi  
στό δικό του βιβλίο. Τότε ἴσως θά μπορού-  
σε νά ἀπαντήσει στό βασικό ἐρώτημα πού  
ἀφήνει ἀναπάντητο ἀπό τό ἐξώφυλλο ὡς  
τήν τελευταία σελίδα τοῦ βιβλίου του: μέ  
ποιά μοντέρνα ἀρχιτεκτονική ἀσχολεῖται.  
Δέν ἀρνοῦμαι ὅτι μερικά ἀπό τά ἐπιχειρή-  
ματα τοῦ Brolin εἶναι ἐνδιαφέροντα καί  
μποροῦν νά ἀποτελέσουν ἀφετηρίες ἢ  
ἐρεθισμούς γιά παραπέρα σκέψεις γύρω  
ἀπό τήν πορεία καί τό μέλλον τῆς ἀρχιτε-  
κτονικῆς. Στήν ἑλληνική ὅμως βιβλιογρα-  
φία, ἀπό τήν ὁποία λείπουν, ὅπως ἦδη ση-  
μείωσα, οἱ κλασικές σήμερα ἀναλύσεις

τῆς σύγχρονης ἀρχιτεκτονικῆς, οἱ ἐπιφα-  
νειακές σκέψεις τοῦ Brolin μπορεῖ νά δη-  
γήσουν σέ μιά στεῖρα διάθεση ἱστορικι-  
σμοῦ καί φοκλορισμοῦ πού θά ἐπιτείνει  
τή σύγχυση στήν ἑλληνική ἀρχιτεκτονική  
σκηνή. Καί δύο λόγια γιά τήν ἑλληνική μετάφρα-  
ση. "Ὅσο καθαρή καί ἀπλή ἦταν ἡ ἀπόδο-  
ση στά ἑλληνικά ἐνός τόσο δύσκολο βι-  
βλίο ὅπως τό *Πολυπλοκότητα καί ἡ ἀντί-  
φραση στήν ἀρχιτεκτονική*, ἄλλο τόσο περί-  
πλοκη καί γεμάτη μέ ἀνορθόδοξους καί  
περιττούς νεολογισμούς εἶναι ἡ ἀπόδοση  
τοῦ μᾶλλον ἀπλοῦ βιβλίου τοῦ Brolin. Π.χ.  
ἡ λέξη «χρηστικότητα» (σ. 22) κάνει τό κεί-  
μενο ἀκατανόητο ἐνῶ ἐκφράσεις σάν τόν  
«ρευστό χώρο», τό «ἀνοιχτό σχέδιο» (σ.

74) ἢ «ἡ γενική ποιότητα πού τυποποιεῖ  
τόν μοντερνισμό» (σ. 44) φέρνουν στόν  
"Ἑλληνα ἀναγνώστη συνειρμούς τελειῶς  
διαφορετικούς ἀπό ἐκείνους πού ἐπιθυμεῖ  
νά δημιουργήσει ὁ συγγραφέας.  
Σημειῶν, τέλος, ὅτι γιά τή σαφή κατανό-  
ηση ἀλλά καί τήν ἀπόδοση τοῦ ὕφους τέ-  
τοιων κειμένων μπορεῖ νά βοηθήσει ἰδιαί-  
τερα ἡ χρήση ὑποσημειώσεων τοῦ μετα-  
φραστή, στίς ὁποῖες παρατίθενται ὁ ἀρχι-  
κός ὅρος στήν ξένη γλώσσα καί διάφορα  
συνώνυμα στά ἑλληνικά. Στήν προκειμένη  
περίπτωση αὐτός ὁ τρόπος χρησιμοποιοῦ-  
θηκε μόνο μία φορά (σ. 62).

N. Καλογεράς

## Μιά ἄλλη ἀποψη γιά τίς «καταγωγές τῆς μοντέρνας πολεοδομίας»

**Κυριαρχία καί ὑποτέλεια. Ἡ ἐξέλιξη  
τῆς μοντέρνας πόλης,** τοῦ Carlo Aymonino,  
(εἰσαγωγή-ἐπιμέλεια Παντ.  
Γ. Λαζαρίδη), Νέα Σύνορα, Ἀθήνα  
1979 (τίτλος πρωτοτύπου *Origini e  
sviluppo della città moderna*).

Ἡ νέα ἐκδοση τῆς σειρᾶς *Ἡ ζωὴ μέσα στό  
χώρο* προσφέρει στούς Ἑλληνες ἀναγνώ-  
στες τό «κλασικό» δοκίμιο (ἀποτελεῖ βι-  
βλίο βάζης τῶν πρώτων χρόνων στίς ἰταλι-  
κές ἀρχιτεκτονικές σχολές) τοῦ Ἰταλοῦ  
ἀρχιτέκτονα καί καθηγητῆ Aymonino, μαζί  
μέ μιά αὐτοτελή εἰσαγωγή τοῦ Π. Λαζαρί-  
δη, ὁ ὁποῖος ἔχει ἀναλάβει τήν ἐπιμέλεια  
καί τίς μεταφράσεις τῶν βιβλίων τῆς σει-  
ρᾶς πού ἔχουν ἐκδοθεῖ μέχρι σήμερα (βλ.  
*Ἀρχιτεκτονικά ἔγγραφα* 11/1977, σ. 14 καί  
12/1978, σ. 12).

Ἡ συνύπαρξη τῶν δύο κειμένων εἶναι ἕνα  
στοιχεῖο πού χαρακτηρίζει καί τίς προη-  
γουμένες ἐκδόσεις-μεταφράσεις: ἔτσι ἡ  
*Κυριαρχία καί ὑποτέλεια* ἀποτελεῖ στήν  
οὐσία μιά νέα ἐκδοση καί ὄχι μόνο μιά  
ἀπλή μετάφραση (εἶναι ἐνδεικτικός ὁ τί-  
τλος τοῦ βιβλίου, ταυτόχρονα ὅμως καί  
παραπλανητικός).

Τό *Origini e sviluppo della città moderna*  
(Καταγωγή καί ἀνάπτυξη τῆς μοντέρνας  
πόλης) εἶναι μιά συνθετική ἀνάλυση τῆς  
φύσης καί τῶν τρόπων ἐξέλιξης τῆς ἀστι-  
κῆς πόλης. Τό δοκίμιο τοῦ Aymonino ὅμως  
δέν θά πρέπει νά θεωρηθεῖ ὡς μιά αὐτο-  
τελής ἐργασία, ἀλλά μόνο σάν ἡ ἀπαρχή  
μιάς σειρᾶς ἐρευνῶν καί ἐκδόσεων, ἕνα  
κειμένο «στρατηγικῶν ἐπιλογῶν». Ὁ σκε-  
λετός τοῦ κειμένου πρωτοπαρουσιάστηκε  
σέ μιά συζήτηση τοῦ συνεδρίου «Οἱ κο-  
μμουνιστές καί οἱ μεγάλες πόλεις» (Μιλάνο  
8-10.3.63) καί πρωτοδημοσιεύτηκε στήν  
ἐπιθεώρηση *Critica marxista*, ἀρ. 2, 1964,  
μέ τόν τίτλο «Le origini dell' urbanistica  
moderna».

"Ὅπως ἀνέφερε ὁ ἴδιος σέ μιά συζήτησή  
μας, ἡ πρώτη ἐκδοση (Πάντοβα: Marsiglio,  
1965, καί ὄχι Μπάρι: Laterza, ὅπως μᾶλλον  
κατά λάθος ἔχει γραφτεῖ στήν ἑλληνική  
ἐκδοση) συνάντησε γιά ἕνα ἀρκετά μέγα-  
λο διάστημα πολλές δυσκολίες στή διακί-  
νησή της: μόνο στίς ἀρχές τῆς δεκαετίας  
τοῦ '70, ἀναπτύχθηκε ἕνα ἐντονο ἐνδια-  
φέρον γύρω ἀπό τό δοκίμιο, μέ ἀποτέλε-  
σμα ἑπτὰ συνεχεῖς ἐπανεκδόσεις (1971,  
1972, 1973, 1974, 1975, 1977, 1978). Ἡ ἐκ-  
δοτική αὐτή ἐπιτυχία ἐξηγεῖται μόνο ὅταν

συσχετιστεῖ μέ τήν ἐξέλιξη τῆς ἀρχιτεκ-  
τονικῆς παιδείας στήν περίοδο ἐκείνη.  
Ἡ πολεμική ἐνάντια στόν ἀκαδημαῖομό  
τύπου Beaux Arts, ἡ χωρίς περιορισμούς  
καί ὁρους ἐγγραφή τῶν φοιτητῶν στά πα-  
νεπιστήμια καί ὁ καταλυτικός ρόλος τοῦ  
1968, δημιούργησαν ἀπό τό 1970 καί μετά  
μιά ἐκρηκτική κατάσταση στήν παιδεία, μέ  
συνέπεια σημαντικές θεσμικές καί ἰδεολο-  
γικές ἀλλαγές, ἀλλά καί συνεχεῖς ἀναζη-  
τήσεις. Μέχρι τότε ἡ ἀκαδημαϊκή παιδεία  
συνέχιζε νά μεταῖτι μέσα στό πλαίσιο τῆς  
διάστασης μέ κεντρί ἀρχιτεκτονικῆς καί πο-  
λεοδομίας, θεωρώντας τες σάν δύο ξεχω-  
ριστές ἐκπαιδευτικές καί ἐπαγγελματικές  
ἐνότητες, μέ ἀποτέλεσμα εἶτε τόν σχεδια-  
σμό μορφολογικῶν στοιχείων σέ ἀρχιτε-  
κτονική κλίμακα εἶτε τή συνεχῆ προσθήκη  
νέων οἰκοδομικῶν μαζῶν στίς περιφέρει-  
ες τῶν πόλεων πού εἶχαν ἀρχίσει ἦδη νά  
ἀποκοιτῶν ἀνησυχητικές διαστάσεις.

Τό ἐνδιαφέρον τῶν ἀρχιτεκτόνων καί τῆς  
διοίκησης τῶν πόλεων γιά τό ὑπάρχον χτι-  
σμένο περιβάλλον ἀρχισε νά ἐκδηλώνεται  
ὅταν διαπιστώθηκε ἡ οὐσιαστική ἀδυνα-  
μία πραγμάτωσης μιάς σειρᾶς ἀπό ὑποθέ-  
σεις σχεδιασμοῦ μεγάλης κλίμακας. Οἱ  
ὑποθέσεις αὐτές, πού εἶχαν σάν ἀντικεί-  
μενο τήν citta-regione (πόλη-περιφέρεια),  
τήν citta-territorio (πόλη-περιοχή), τὰ cen-  
tri direzionali (διευθυντικά κέντρα) καί τή  
nuova dimensione urbana (νέα διάσταση  
τῆς πόλης), ἐξεκινούσαν ἀπό τήν ἐγκατά-  
λειψη τῆς ἀποψῆς ὅτι ἡ συνεχῆς ἀστική  
ἀνάπτυξη θά ὀδηγοῦσε στή διάχυση τῶν  
πόλεων στήν ὑπαίθρο (κάτι ἀνάλογο μέ τίς  
«ὀμιχλωδεις πόλεις» τῆς Ἀμερικής), σύμ-  
φωνα μέ τήν ὁποία τόν κύριο ρόλο στόν  
ἀστικό μετασχηματισμό θά ἐπαιζῶν τά ση-  
μεῖα καί οἱ χώροι μαζικῶν χρήσεων (σοῦ-  
περ-μάρκετ, σταθμοί) καί ἡ νέα διάρθρω-  
ση τοῦ ὀδικτοῦ δικτύου. Οἱ εὐρωπαϊκές πό-  
λεις, ἰδιαίτερα οἱ ἰταλικές, ἀναπτυγμένες  
καί διαρθρωμένες σέ ἀκτινωτό σχῆμα, μέ  
τήν ἰσχυρή παρουσία ἐνός «ἱστορικοῦ κέν-  
τρου» πού συμπίπτει μέ τόν χώρο τῆς πα-  
λαιᾶς πόλης, ἀναγκάστηκαν νά στραφοῦν  
πρός τά «μέσα», προσπαθώντας νά ἀξιο-  
ποιήσουν τόν ὑπάρχοντα χτισμένο χώρο  
τούτους. Σέ αὐτή τήν ἀλλαγὴ πορείας, ἡ ἀρχι-  
τεκτονική κουλτούρα βρέθηκε ἀντιμέτω-  
πη μέ ἕνα πεδίο ἐρευνας, μελέτης καί  
πρακτικῆς, γιά τήν κατανοήση τοῦ ὁποῦ  
δέν διέθετε τά ἀπαραίτητα ἐργαλεῖα. Ἡ  
νέα προσέγγιση στό θέμα τῆς πόλης καί ἡ  
ἀνάγκη ἀνάγνωσης μιάς σύνθετης καί δια-

φορετικῆς κατάστασης, ἐπέβαλαν ἔτσι: α)  
τή διατύπωση μιάς μεθόδου γι' αὐτή τήν  
προσέγγιση (ἐργαλεῖα, ἀναλυτικές κατη-  
γορίες, τρόπος συλλογῆς στοιχείων κλπ.)  
καί β) τή δημιουργία μιάς νέας ἀρχιτεκ-  
τονικῆς θεωρίας. Μέσα σέ αὐτό τό πλαίσιο ἡ  
συζήτηση περιορίστηκε στόν ρόλο τῆς ἀρ-  
χιτεκτονικῆς στή διαμόρφωση τῶν πόλε-  
ων καί κατά συνέπεια στή σχέση της μέ  
τήν πολιτική.

Σέ αὐτή τή συγκυρία, ἡ μελέτη τοῦ Aymo-  
nino ἀνοῖξε ἕνα διάλογο μέσα στήν ἀρχι-  
τεκτονική κουλτούρα, μέ ἐντονη πολεμι-  
κή κυρίως ἐνάντια στίς θέσεις τοῦ L. Be-  
nenoio. Σύμφωνα μέ τόν M. Folin, ἡ θέση  
πού ἐκφράζει ὁ Aymonino εἶναι σημαντική  
ὄχι τόσο γιὰτί διεκδικεῖ μιά αὐτονομία τῆς  
ἀρχιτεκτονικῆς (τῆς πολεοδομίας) σέ σχέ-  
ση μέ τήν πολιτική, ὅσο γιὰτί πιστοποιεῖ  
ὅτι ὁ ἰδιαίτερος ἐπιστημονικός προσδιορι-  
σμός της (ὁ λόγος δηλαδή γιά τόν ὅποιο  
μίλαμε γιά αὐτονομία) ἀναφέρεται στήν  
ὕλική ὄψη (αἰσθητὴ εἰκονογραφία) τῆς ἀρ-  
χιτεκτονικῆς. Αὐτό ὀδηγεῖ σέ μιά σχέση  
μεταξύ ἀρχιτεκτονικῆς καί πόλης στή συ-  
νολικότητά της, καθώς καί στήν παράλλη-  
λη διεκδικησιμότητα τῆς ἱστορικότητας αὐτῆς  
τῆς σχέσης, πού σημαίνει ἐπίσης καί ἱστο-  
ρικότητα τῆς ὕλικῆς ὄψης τῆς ἀρχιτεκτο-  
νικῆς. Τό δοκίμιο τοῦ Aymonino ἔχει σάν  
ἀξονα ἀναφοράς αὐτά τά θέματα. Ἡ ἀνά-  
λυση τῆς πόλης στό σύνολό της σημαίνει  
ὅμως τήν ἐπιπέξεση ὀλόκληρου τοῦ  
σχηματισμοῦ τῆς σύγχρονης πόλης στό  
καπιταλιστικό καθεστῶς. Δικαιολογημένα  
λοιπόν τρέφει εἰσαγωγή τοῦ ὁ Aymonino  
ἀναφέρεται στό βιβλίο τοῦ G. Samonà,  
πού ἀποτελεῖ τήν πρώτη οὐσιαστική ἐργα-  
σία στόν τομέα τῶν μελετῶν γιά τήν «ἐπι-  
στήμη τῆς πόλης».

Ὁ ἀποασματικός χαρακτήρας τοῦ δοκι-  
μίου δέν εἶναι τυχαῖος. Στά ὀκτώ κεφάλαιά  
του περιέχονται ὅλες οἱ βασικές θέσεις  
πού ἀργότερα θά ἀναπτύξει ὁ ἴδιος σέ  
συλλογικές ἐργασίες. Σύμφωνα μέ τόν Aymo-  
nino, ἡ ἀνάλυση τοῦ σχηματισμοῦ τῆς  
σύγχρονης πόλης σημαίνει ὄχι μόνο τήν  
κατανόηση τῆς διαδικασίας ἐξέλιξής της,  
ἀλλά καί τήν ἀξιολόγηση αὐτῆς τῆς ἐξέλι-  
ξης μέ κριτήριο τῆς ὑπαρξῆς ἢ ὄχι χαρα-  
κτηριστικῶν ἀφομοίωσης (στούς τρόπους  
καί στά ἀρχιτεκτονικά ἀποτελέσματα) σέ  
σχέση μέ τίς προηγουμένες φάσεις ἀνά-  
πτυξης. "Ὅταν τά φαινόμενα τῆς πόλης,  
πού ὀρίζονται μέ κτιριακές μορφές καί  
χώρους, γίνονται καθοριστικά γιά τό σύνο-

λό της, τότε έχουμε μία δομή διαφορετική από τις προηγούμενες. Αναλύοντας τα φαινόμενα της πόλης, μέσα από τη διαλεκτική σχέση κτιριακής τυπολογίας και μορφολογίας, μπορούμε να κατανοήσουμε τον βασικό της χαρακτήρα. Τελικός στόχος είναι η μελέτη του σχηματισμού της μοντέρνας και της σύγχρονης πόλης μέσα από την όπτική ενός κτιριακού συνονθυλεύματος διαφορετικού από τα προηγούμενα. Αυτές είναι οι σχηματικές θέσεις που καθορίζουν τον χαρακτήρα του δοκιμίου, του οποίου ο εμφανής πολιτικός χαρακτήρας υπαγορεύεται από τη γενικότερη συγκυρία της εποχής του. Όπως ο ίδιος ο Aymonino τονίζει στην εισαγωγή, δεν είναι τυχαίο ότι η επιλογή της χρονικής τομής για την ανάλυση των φαινομένων της πόλης συμπίπτει με τον σχηματισμό της βιομηχανικής πόλης. Πράγματι, στη βιομηχανική πόλη (ο όρος αναφέρεται στη μετάβαση από την έμποροκοινοκρατική πόλη στην άστικοκαπιταλιστική) πραγματοποιείται μία ριζική αλλαγή στη δομή και τη μορφή του χτισμένου περιβάλλοντος. Η δημιουργία δύο διαφοροποιημένων περιοχών μέσα στην πόλη των αστών, της περιοχής που οργανώνει η αστική τάξη για χρήση, εξυπηρέτηση και έκφραση των δικών της αναγκών, και της περιοχής που αντιστοιχεί στην απλή στέγαση και συσσώρευση των εργατικών μαζών (περιοχή που δίκαια αποκαλείται «άνυπαρκτη»), καθορίζει μία νέα δομή της πόλης, που βασίζεται πάνω στον συνδυαστικό ρόλο που παίζουν όρισμένα συστηματικά διαβάσεων (δρόμοι, συγκοινωνίες και εμπορικές λειτουργίες). Αυτή η νέα οργάνωση επιτρέπει στην αστική πόλη «να υπάρξει» διαμέσου της συνέχειας του οδικού δικτύου που αποτελεί λειτουργικό και αντιπροσωπευτικό στοιχείο και απαραίτητη και ικανή συνθήκη για να μπορεί να άνοιξει τις ύποτελεις «ζώνες». Ταυτόχρονα, ενώ η αστική πόλη παρουσιάζεται πολυκεντρική για όποιον μπορεί να αξιοποιήσει όλες τις δυνατότητές της, παρουσιάζεται και μονοκεντρική και σαν μοναδικός ενεργός πόλος σε σχέση με την ύπαιθρο. Αυτά ακριβώς τα δύο δομικά στοιχεία, που συνιστούν τις εσωτερικές αντιθέσεις της αστικής πόλης και είναι γνωστά σαν το πρόβλημα της κατοικίας και το πρόβλημα της αντίθεσης πόλης/ύπαιθρου, θίγει η πολιτική προσέγγιση του επιστημονικού σοσιαλισμού. Η διαφοροποίηση της δομής της αστικής πόλης σε σχέση με τις προηγούμενες ορίζεται από το ξεπέραςμα της ζώνης των τειχών από τον οικισμό· δεν υπάρχει πια ένα μέσα και ένα έξω από την πόλη, αλλά αρχίζουν να σχηματίζονται σταδιακά ένα κέντρο και μία περιφέρεια. Μέ αυτό τον τρόπο η πόλη αποκτά έναν ακαθόριστο χαρακτήρα και μία απεριόριστη ανάπτυξη, στον βαθμό που οι διαστάσεις της ορίζονται μόνο από την παραγωγική ανάπτυξη και την αποδοχή της εκμετάλλευσής του εδάφους για οικοδόμηση (κατά συνέπεια ικανού να παρέχει γαιοπρόσοδο).

Γι' αυτό τον λόγο οι μεγάλες πρωτεύουσες του 18ου αιώνα θεωρούνται σαν οι κατεξοχήν πόλεις-παραδείγματα· είναι σύνθετες στη δομή τους και προσφέρονται σαν τα πιο ενδιαφέροντα πεδία ανάλυσης των φαινομένων της πόλης, ιδιαίτερα εκείνων που αναφέρονται στον σχηματισμό και την ανάπτυξη της μοντέρνας και της σύγχρονης πόλης. Από το σημείο αυτό ξεκινούν οι συγκριτικές έρευνες των μετασχηματισμών του Παρισιού, της Βιέν-

νης, του Βερολίνου και του Λονδίνου, που λειτουργούν σαν μοντέλα για άλλες πόλεις του ίδιου κράτους ή για άλλες πρωτεύουσες. Κατά τον Aymonino, δύο είναι οι εναλλακτικές προτάσεις ενάντια στην άμυντική τακτική των πρώτων πολεοδομικών επεμβάσεων που προσπάθησαν να αντιμετώπισουν την πόλη στο σύνολό της: η «βιομηχανική πόλη» του T. Garnier και η εμπειρία των Hófe της σοσιαλιστικής διαχείρισης της Βιέννης στην περίοδο 1919-1929. Αυτά τα δύο παραδείγματα αποδεικνύουν ότι δεν υπήρξε ρήξη μεταξύ πολιτικής και πολεοδομίας, σύμφωνα με την άποψη του Benevolo, αλλά ρήξη μόνο στο πλαίσιο της ίδιας της αρχιτεκτονικής κουλτούρας, όταν αποδείχθηκε «η ιστορική ανικανότητα για την αναπλήρωση ή την κατάκτηση μίας σύνθετης θεώρησης της πόλης, όλης της πόλης», χωρίς να τεθεί το πρόβλημα μίας αυτόνομης επεξεργασίας. Αυτή η ιστορική ανικανότητα δικαιολογεί το ενδιαφέρον του Aymonino για την εξέλιξη και τα χαρακτηριστικά της σοβιετικής πόλης· προτείνει μία από τις πρώτες προσεγγίσεις του θέματος που δεν αποτέλεσε μηχανιστική έρμηνεία της σχέσης μεταξύ αρχιτεκτονικής και πολιτικής. Το δοκίμιο τελειώνει θέτοντας μερικά προβλήματα που αποτελούν τους άξονες των επόμενων ερευνών, καθώς και της επαγγελματικής πρακτικής του C. Aymonino (τυπολογικά χαρακτηριστικά των Hófe των πρωτεύουσών του 19ου αιώνα· θεωρία της «πόλης κατά μέρος», μαζί με τους A. Rossi, G. Polesello και L. Semerani· αντιπροσωπευτικός χαρακτήρας της αρχιτεκτονικής· συμπληρωματικότητα των μελετών της μορφής της πόλης και των οικονομικών ή χωροταξικών μελετών· κριτική αναθεώρηση των κατακτήσεων και των αποτελεσμάτων του μοντέρνου κινήματος για την επίσημανση των προοδευτικών και των συντηρητικών στοιχείων του). Η μετάφραση του ιταλικού κειμένου στα ελληνικά αποτελεί ένα αρκετά προσεγγισμένο κείμενο, χωρίς να ξεφεύγει όμως από την εγγενή αδυναμία στη χρήση της ιταλικής επιστημονικής ορολογίας. Βέβαια, όπως διαπίστωσε ο C. Aymonino, το θέμα της σύνθετης επιστημονικής ορολογίας αφορά άμεσα μία άλλη εγγενή αδυναμία της αρχιτεκτονικής κουλτούρας και της ιταλικής γλώσσας γενικότερα. Το γεγονός αυτό όμως δεν μπορεί να αποτελέσει δικαιολογία, εφόσον η σωστή χρήση και μετάφραση των επιστημονικών όρων και λέξεων αποτελούν την αναγκαία και ικανή συνθήκη για την κατανόηση του κειμένου. Στην ελληνική μετάφραση τουλάχιστο 20 λέξεις έχουν μία προβληματική έρμηνεία, όπως π.χ. pianificazione territoriale, struttura urbana, territorio, attrezzature, progetto, rappresentazione, edilizia, ricostruzione, γεγονός που αλλοιώνει το νόημα σε ορισμένες παραγράφους. Μία σημαντική παρατήρηση αφορά την άδικαιολόγητη παράλειψη μίας συνοπτικής βιβλιογραφίας που υπάρχει στο τέλος του ιταλικού κειμένου και η οποία, κατά τη γνώμη του συγγραφέα, είναι χρήσιμη για μία συζήτηση πάνω στα θέματα που θίγει το δοκίμιο. Τέλος, δύο λόγια για την αρκετά έκτεταμένη εισαγωγή του Π. Λαζαρίδη, με τίτλο «Η οργάνωση του χώρου στην αστική πόλη». Το κείμενο φιλοδοξεί να προσφέρει, όπως και στις προηγούμενες εκδόσεις, μία αναλυτική εισαγωγή στα θέματα που θίγονται, διατηρώντας ταυτόχρονα και μία αυτότελή δομή, στοιχείο που επιτρέπει

και μία ιδιαίτερη κριτική αντιμετώπιση του. Στην εισαγωγή του, ο Π. Λαζαρίδης σκιαγραφεί τους μετασχηματισμούς της βιομηχανικής πόλης καθορίζοντας σχηματικά τρεις φάσεις ανάπτυξης: α) τη «φιλελεύθερη» πόλη (1750-1848), β) τη «νεοσυντηρητική» πόλη που αποτελείται από δύο στάδια μετεξέλιξης, το «μετα-φιλελεύθερο» (1848-1890) και το «διορθωμένο μετα-φιλελεύθερο» (1890-1925) και γ) τη «μοντέρνα» πόλη (1925...). Το κείμενο αποτελεί σίγουρα μία αξιόλογη προσπάθεια ανάγνωσης της ιστορικής αυτής εξέλιξης των πόλεων μέσα από το πρίσμα του σχηματισμού μίας «υποτελούς» πόλης δίπλα στην «κυρίαρχη» (που τονίζεται άλλωστε και στο εξώφυλλο). Το σχηματικό όμως και άπλουστευμένο ύφος του κειμένου, χωρίς παραδείγματα και συγκεκριμένες νοημοποιήσεις (τουλάχιστον όσον αφορά τις δύο πρώτες φάσεις), δεν βοηθά τη σωστή κατανόηση και έρμηνεία φαινομένων που έχουν αναλυθεί κριτικά από τη σύγχρονη ιστοριογραφία, με σχήματα λιγότερο άπλουστευτικά από αυτά των παραδοσιακών ιστοριών της αρχιτεκτονικής και της πολεοδομίας. Μία σειρά από θέματα, όπως η αρχιτεκτονική θεωρία των Γάλλων διαφωτιστών, γνωστών ως αρχιτεκτόνων της επανάστασης, ο νεοκλασικισμός σαν στυλ και σαν σχέδιο πόλης, ο ρόλος των Γερμανών πολεοδόμων στο τέλος του 19ου αιώνα, η έννοια και ο χαρακτήρας του «zoning» σαν καθοριστικού στοιχείου για την ανάπτυξη-οργάνωση της πόλης, τα πολεοδομικά εργαλεία επέμβασης και ρύθμισης, το ρυθμιστικό σχέδιο, η προοδευτική σκέψη στην πολεοδομία και οι πρώτες εμπειρίες σοσιαλδημοκρατικών διαχειρίσεων της πόλης και, τέλος, η διαπίστωση ότι το μοντέρνο κίνημα δεν αποτελεί μία εξομοιωμένη συντακτική ομάδα (coine) αλλά μόνο κάποια στιγμιαία συλλογική δράση των αρχιτεκτόνων στον μεσοπόλεμο, και ότι τα CIAM δεν είναι η αρχή και το τέλος παρά μόνον ένα στάδιο, όλα αυτά και πολλά άλλα αποτελούν θεμελιώδη κεφάλαια και θέματα διαφορετικών έρμηνειών και πολεμικής μέσα στην εύριστη αρχιτεκτονική σκέψη. Μία τέτοια θεώρηση όμως ξεφεύγει από το πλαίσιο της αντίληψης ότι η σχέση μεταξύ πολεοδομίας και πολιτικής είναι σχέση μηχανιστική και μονόδρομη.

G. Σημαιοφορίδης

## Εισαγωγή στο «μυθικό παρελθόν» τής ιστορίας τής αρχιτεκτονικής\*

**Η ιστορικότητα του αρχιτεκτονικού έργου**, του Leonardo Benevolo (έπιμέλεια-μετάφραση Παντελή Λαζαρίδη), Νέα Σύνορα, Αθήνα 1979 (τίτλος πρωτοτύπου *Introduzione all'architettura*, Laterza, Μπάρι 1960).

Στη σειρά *Η ζωή μέσα στο χώρο* κυκλοφόρησε το δοκίμιο του Ιταλού αρχιτέκτονα και καθηγητή L. Benevolo, γνωστού ήδη στο ελληνικό κοινό από τη μετάφραση του βιβλίου του *Οι καταγωγές της μοντέρνας πολεοδομίας*. Το καινούριο βιβλίο δεν είναι βέβαια το πιο αντιπροσωπευτικό έργο του Benevolo, σε σύγκριση με την *Ιστορία της μοντέρνας αρχιτεκτονικής* και την *Ιστορία της αρχιτεκτονικής τής Αναγέννησης*. Μέσα στο σύνολο όμως των έργων του αποτελεί μία μικρή ενότητα που χαρακτηρίζεται από τη συνέπεια και την αυστηρότητα που διακρίνουν τη σκέψη και το ύφος των κειμένων του συγγραφέα.

Η ιδιαιτερότητα τής *Εισαγωγής στην αρχιτεκτονική* (τίτλος που πιθανόν αποδίδει καλύτερα τη γενική διάθεση του συγγραφέα, εφόσον το βιβλίο δίνει μία συνοπτική εικόνα των διαφόρων περιόδων τής αρχιτεκτονικής από την αρχαία ελληνική ως και το μοντέρνο κίνημα) οφείλεται στη νεωτερικότητα και μαχητική αντίληψη που εξέφρασε, όταν πρωτοκυκλοφόρησε στις αρχές τής δεκαετίας του 1960, απέναντι σε μία συντηρητική και ακαδημαϊκή αρχιτεκτονική κουλτούρα.

Ο μέσος αρχιτέκτονας τής γενιάς του 1950 αντιμετώπιζε με αβεβαιότητα την παράδοση του μοντέρνου κινήματος, ανίκανος να έρθει σε ρήξη με το αδιέξοδο που τον περιβαλλε, με το βλέμμα στραμμένο σε ένα παρελθόν από το οποίο δεν ήξερε τί να διαλέξει, ενώ ταυτόχρονα στην επαγγελματική του δραστηριότητα κατέφευγε στον εκλεκτικισμό και το «*raffiche*» χωρίς ιδιαίτερες ανησυχίες. Η αμφιταλάντευση αυτή των αρχιτεκτόνων και η χρήση τής ιστορίας για την επαλήθευση του παρόντος, και κατά παράδοξο τρόπο ως πηγής αβεβαιότητας, ως αποθήκης «μνημών» που πρέπει να αναβιώσουν και ως εργαλείου στήριξης για αυτοβιογραφικές σημειώσεις, είναι τα χαρακτηριστικά που επισημαίνει ο κριτικός τής ιστορίας τής αρχιτεκτονικής Manfredi Tafuri σε αυτή την περίοδο τής αρχιτεκτονικής κουλτούρας.

Από την άλλη πλευρά, ο Benevolo στην εισαγωγή του τονίζει ότι η εκπαίδευση τής προηγούμενης γενιάς των αρχιτεκτόνων πάνω στα θέματα τής ιστορίας τής αρχιτεκτονικής ήταν βασισμένη στα έγχειριδια και στα εκλεκτικιστικής εμπνεύσης εικονογραφικά ρεπερτόρια, όπου οι αρχιτεκτονικές μορφές παρουσιάζονταν καταταγμένες σύμφωνα με τα διάφορα στυλ. Η διαφορά τής από τη βασική εκπαίδευση των σύγχρονων αρχιτεκτόνων οφείλεται στη διαδομένη σήμερα χρήση βιβλίων που πραγματεύονται την ιστορία τής τέχνης και τη σχηματικότητα των στυλ με κριτική

διάθεση. Το σημείο αυτό τής εισαγωγής είναι εξαιρετικά ενδιαφέρον γιατί θίγει δύο σημαντικές σχέσεις τής ιστορίας τής αρχιτεκτονικής με την κουλτούρα των αρχιτεκτόνων (θεωρία, εκπαίδευση, σχεδιαστική πρακτική) και τής ιστορίας τής αρχιτεκτονικής με την κριτική αντιμετώπιση τής.

Ο Benevolo στο βιβλίο του σκιαγραφεί με συντομία τις κύριες φάσεις τής ιστορίας τής αρχιτεκτονικής: τα διάφορα κεφάλαια του βιβλίου του αποτελούν εισαγωγές σε κύκλους μαθημάτων χωριστά για κάθε ιστορική περίοδο και εισηγήσεις για συζητήσεις σε σεμινάρια. Πρόκειται κατά συνέπεια για ένα πανόραμα τής ιστορίας τής αρχιτεκτονικής από μία επαγγελματική όπτική γωνία που έχει σαν στόχο, εκτός από τη διδασκαλία, να επιχειρήσει όρισμένες διορθώσεις στο αντίστοιχο πανόραμα που παρουσιάζουν τα έγχειριδια τής ιστορίας τής τέχνης. Στο πλαίσιο αυτού του σχήματος, ο Benevolo εκθέτει τις σκέψεις του για την ελληνική, ελληνιστική, ρωμαϊκή, ύστερορωμαϊκή, βυζαντινή, ρομανική, γοτθική και ύστερογοτθική αρχιτεκτονική, για την ιταλική Αναγέννηση, την κρίση του κλασικισμού στα μέσα του 14ου αιώνα, για τόν αρχιτεκτονική του μανιερισμού, τόν κλασικισμό και το μαρόκ του 17ου και 18ου αιώνα, για τόν νεοκλασικισμό και τόν ιστορικισμό, και, τέλος, για το μοντέρνο κίνημα.

Το ιστορικό «*excursus*» του Benevolo διαφέρει από τις παραδοσιακές περιοδολογίες τής αρχιτεκτονικής που είτε φτάνουν ως την περίοδο τής βιομηχανικής επανάστασης, αναλύοντας τις διαφορές εξελίξεως που συνόδευσαν την κρίση του κλασικισμού, είτε ξεκινούν από αυτή με τις αναβιώσεις των διαφόρων στυλ του παρελθόντος, περισσότερο γνωστές σαν «*Revivals*» (νεοκλασική, νεορωμαϊκή, νεογοτθική κλπ.), παρουσιάζοντας στην περίπτωση αυτή την ιστορία τής μοντέρνας αρχιτεκτονικής με «πατέρα» τόν W. Morris. Και στις δύο περιπτώσεις τα σύνθετα φαινόμενα που χαρακτηρίζουν αυτή τη μεταβατική περίοδο (1650-1850), καθώς και τα παράλληλα φαινόμενα, όπως ο εκλεκτικισμός και η αρχιτεκτονική του Διαφωτισμού, αντιμετωπίζονται σχηματικά.

Το πανόραμα του Benevolo καλύπτει την ιστορία ως και το μοντέρνο κίνημα, ενώ το τελευταίο κεφάλαιο του βιβλίου του (πολιτική και αρχιτεκτονική) έχει άμεση αναφορά στα θέματα που απασχολούσαν την αρχιτεκτονική κουλτούρα του 1960. Η κάπως βιασμένη αυτή περιοδολόγηση, όπως παραδέχεται και ο ίδιος ο συγγραφέας, προσφέρει όρισμένα κεφάλαια με ιδιαίτερο ενδιαφέρον, όπως εκείνα για την ελληνιστική αρχιτεκτονική, τόν νεοκλασικισμό και τόν ιστορικισμό, αλλά δεν δικαιολογεί τις επαγγελίες που εκφράζονται στην εισαγωγή ότι η ανάγνωση τής αρχιτεκτονικής ιστορίας που προσφέρει η εργασία αυτή έχει έναν απομυθοποιητικό χαρακτήρα.

Αυτό οφείλεται σε δύο λόγους. Ο πρώτος είναι ο διδακτικός χαρακτήρας του κειμένου, δηλαδή η απλουστευτική και σχηματική δομή του (είναι ένδεικτικό ότι και άλλα βιβλία του Benevolo, όπως *Η ιστορία τής πόλης*, όπου η περιοδολόγηση αρχίζει από την αρχαία Μεσοποταμία και φτάνει

ως τις *favelas* των σύγχρονων μεγαλουπόλεων του Τρίτου Κόσμου, έχουν το ίδιο έγκυκλοπαιδικό-διδακτικό σχήμα). Ο δεύτερος είναι πιο ουσιαστικός και αφορά, σύμφωνα με τόν αρχιτέκτονα-κριτικό M. Tafuri, την προσπάθεια του Benevolo να ερμηνεύσει την ιστορία τής αρχιτεκτονικής με στόχο τη δραστηριοποίηση τής ιστορίας. Πρόκειται δηλαδή για μία ανάλυση τής αρχιτεκτονικής που αποβλέπει όχι τόσο σε μία αφαιρετική αποτύπωση του παρελθόντος, όσο στη «*σχεδίαση*» μιας καθορισμένης «*ποιητικής*» κατεύθυνσης (τής οποίας οι δομές είναι προκαταβολικά δοσμένες) κατεύθυνσης που πηγάζει από προγραμματικές, παραμορφωτικές και με συγκεκριμένο στόχο ιστορικές αναλύσεις. Το παρελθόν χρησιμοποιείται συνεχώς σαν έπιβεβαίωση του παρόντος, ενώ η ιστορία νομιμοποιεί αυτό που «*ήδη είναι*», αποκτώντας μία καθουσιαστική λειτουργία.

Η κριτική αυτού του τύπου είναι κατά συνέπεια μία ιδεολογική κριτική (ό δρος «*ιδεολογική*» χρησιμοποιείται με μαξιανό νόημα) που αντικαθιστά την αναλυτική αυστηρότητα με γνώμες που έχουν άμεση εφαρμογή. Τα χαρακτηριστικά της είναι: α) η έκφραση με μία μη συστηματική μορφή και β) η αλλαγή κλίμακας: από την ανάλυση του αρχιτεκτονικού αντικειμένου περνάει στην κριτική τών σφαιρικών συνόλων που καθορίζουν τις συνθήκες διαμόρφωσης του (νόμοι, κανόνες, κοινωνικό ήθος και επάγγελμα, τρόποι παραγωγής, οικονομικά συστήματα). Σε αυτό το πλαίσιο, σύμφωνα με τόν Tafuri, η «*ιστορία*» του Benevolo μεταφέρει τό βάρος τής κριτικής αξιολόγησης στην παρουσίαση και στο «*μοντάζ*» των γεγονότων. Οι παραμορφώσεις αφορούν τη βιασμένη προσπάθεια με την οποία ο συγγραφέας επιλέγει ή αποκλείει εικόνες, κινήματα ή κύκλους από έργα. Η εργασία που χαρακτηρίζεται από έναν αυστηρό και συνεπή κοινωνιολογισμό που φαίνεται να αγνοεί τη διαλεκτική αντίληψη τής ιστορίας. Σύμφωνα με τόν Benevolo, ως την τελευταία δεκαετία του περασμένου αιώνα οι σχέσεις μεταξύ σχεδιαστικής πρακτικής και ιστορίας τής τέχνης βασιζόνταν στη μελέτη και στην κατάταξη τών μνημείων τών περασμένων εποχών που προτεινόταν σαν μοντέλα τής εκάστοτε σύγχρονης παραγωγής. Αυτή η ανακύκλωση σταμάτησε με την επέμβαση τών πρωτοποριακών κινήματων του 20ού αιώνα τα οποία αμφισβητώντας τόν προηγούμενο μηχανισμό, συνέβαλαν στη δημιουργία του μοντέρνου κινήματος στην αρχιτεκτονική, καθώς και στον διαχωρισμό τής κριτικής από τη σχεδιαστική πράξη.

Και όμως, ο φαινομενικός αντι-ιστορικισμός των μοντέρνων πρωτοποριών δεν αποτελεί αυθαίρετη επιλογή, αλλά τη λογική κατάληξη μιάς περιόδου μεταβολών που έχουν τό επίκεντρό τους στην επανάσταση του Brunelleschi και τής βάσεις τους στις αναζητήσεις πέντε περίπου αιώων ευρωπαϊκής κουλτούρας. Θεμελιώνοντας τήν αντι-ιστορία, οι πρωτοπορίες παρουσιάζουν τά έργα τους σχεδόν σαν προϊόντα που ξεπερνούν την ίδια την έννοια τής ιστορικότητας, πραγματώνοντας ταυτόχρονα τή μοναδική νόμιμη ιστορική πράξη για τόν καιρό τους. Με αυτό τόν τρόπο μία από τις περισσότερο διαδομέ-

\* Η κριτική αυτή βασίζεται εν μέρει στο βιβλίο του M. Tafuri *Theorie e storia della architettura*, Laterza, Μπάρι, 1968 και στην κριτική ανθολογία του L. Patetta *Storia della architettura. Antologia critica*, ETAS Libri, Μιλάνο, 1975.

νες προκαταλήψεις, που αντιμετωπίζει τό πρόβλημα της λογοκρισίας της ιστορίας μόνο σε σχέση με τις πρωτοπορίες της τέχνης του 20ού αιώνα, ανάγεται στην αληθινή καταγωγή της. Σύμφωνα πάντα με την άποψη του Tafuri, πρόκειται για την ίδια την επανάσταση της μοντέρνας τέχνης που βασίζεται στο έργο των Τσοκάνων ούμανιστών του 15ου αιώνα, τό οποίο εκφράζει από τή μία πλευρά τή θέληση για τήν ιστορική θεμελίωση ενός αντι-ιστορικού κώδικα (κύριος εκφραστής αυτής της τάσης ό F. Brunelleschi με τήν ανόρθωση του κλασικισμού), και από τήν άλλη τήν προσπάθεια για κάποιο συμβιβασμό και συγχώνευση με τά γοτθικά και μεσαιωνικά ιδιώματα που απέρριπτε όλη ή κλασικιστική κουλτούρα (κύριος εκφραστής ό G.B. Alberti).

Ταυτόχρονα, πραγματοποιείται και μία σημαντική μεταβολή σε πολεοδομική κλίμακα, στον βαθμό που τά αυτόνομα «αντικείμενα» της αρχιτεκτονικής τών ούμανιστών άλλοιωνουν τόν χαρακτήρα τών δομών της μεσαιωνικής πόλης, με τή συμβολική και κατασκευαστική αυτόρρηξη τους, και με τήν καινούρια όρθολογιστική διάταξη του χώρου, που προκύπτει από τίσ τρείς διαστάσεις της προοπτικής. Αυτό που πριν δέν ήταν παρά ένας κανόνας, δηλαδή ή ιστορική έναπόθεση τών γεγονότων και ή παράθεση τών χώρων, άποτελεί πιά, μετά τήν επίδραση του καινούριου κωδικού ιδιώματος, τήν εξαίρεση. 'Αντίθετα, ή όρθολογιστική αύστηρότητα του όργανισμού άποτελεί πιά τόν κανόνα.

'Αντι-ιστορικισμός και ιστορικισμός χαρακτηρίζουν τίσ μεταβολές τών αρχιτεκτονικών φαινομένων για τέσσερις περίπου αιώνες και ένυπάρχουν άκόμη και στις σημερινές έμπειρίες. Στά πλαίσια αυτής της βιβλιοκρισίας δέν είναι φυσικά σκόπιμη ή ανάπτυξη αυτού του θέματος, που πάνω άπό όλα χρειάζεται ένα πλούσιο ύλικό βάθος.

'Υπάρχουν άκόμη μία σειρά από θέματα που παραμένουν άνοιχτά, όπως ό πειραματισμός της ύστερης αρχαίας ελληνικής αρχιτεκτονικής, ό παράδοξος θρυμματισμός της δομικής οργανικότητας του αρχιτεκτονικού έργου που επέφεραν οι παλαοχριστιανικές έμπειρίες, ή κατάληξη του γοτθικού όρθολογισμού σε ένα μη πραγματικό assemblage κάποιων «πραγμάτων», ή άποτυχία του κλασικισμού, ή κρίση τών ιδεολογιών του Διαφωτισμού, ή άμφιβολία σχέση μεταξύ τέχνης και επανάστασης που έθεσαν οι πρωτοπορίες του 20ού αιώνα.

Οί άπαντήσεις σε αυτά τά προβλήματα καθορίζουν τόν ρόλο της ιστορίας της αρχιτεκτονικής και τή σχέση της με τήν κριτική και τή σχεδιαστική πρακτική. Σύμφωνα πάντα με τόν Tafuri, ό μοναδικός τρόπος για νά περιγράψουμε τίσ γλωσσολογικές δομές της αρχιτεκτονικής είναι ή ιστορική σύνθεση. Καθόσον της ιστορίας είναι ή αναπλήρωση τών άυθεντικών λειτουργιών και τών κύριων ιδεολογιών που καθορίζουν διαχρονικά τόν ρόλο και τό νόημα της αρχιτεκτονικής. Κατά συνέπεια ό ιστορικός της αρχιτεκτονικής θά πρέπει νά έντεινει τίσ αντίθεσεις της ιστορίας και νά τίσ προσφέρει στις πραγματικές τους διαστάσεις σε όποιον έχει αναλάβει τήν εύθύνη νά δημιουργήσει καινούριους κόσμους μορφών.

Είναι φανερό ή αντίθεση και ή πολεμική μεταξύ τών έρμηνειών του Benevolo και του Tafuri. 'Ο πρώτος έπιχειρεί μία άναγνωση της ιστορίας της αρχιτεκτονικής

που προσανατολίζεται σχηματικά στην άπόδειξη μίας συνέχειας (έστω σε μεθοδολογικό μόνο επίπεδο) τών σύγχρονων προβλημάτων με τή σκέψη και τήν πράξη του μοντέρνου κινήματος. Σύμφωνα με τό άπλοστευτικό σχήμα τών τεσσάρων βασικών μεθοδολογιών για τίσ σπουδές της ιστορίας της τέχνης του C.G. Argan, ή έρμηνεία του Benevolo άνήκει στην κοινωνιολογική μεθοδολογία που με τήν επίδραση της μαρξιστικής ιστοριογραφίας προσανατολίζεται στην σχέση του έργου τέχνης με τόν κόσμο της παραγωγής και της εργασίας, στην σχέση του δηλαδή με τήν πολιτική, στοιχείο καθοριστικό σε όποιοδήποτε έργο του συγγραφέα.

'Η έρμηνεία του Tafuri είναι μία έρμηνεία κριτικού της ιστορίας της αρχιτεκτονικής. 'Αν ήθελε κανείς νά αναζητήσει τίσ ρίζες της θά μπορούσε νά ανατρέξει (με έρέθισμα μία φράση του ίδιου) στην περίοδο του Διαφωτισμού και στην χαρακτηριστική διάσταση που ύπάρχει μεταξύ του κριτικού, που παίζει τόν ρόλο του θησαυριστή της όρθολογιστικής σκέψης και της έσωτερικής συνέπειας του γλωσσολογικού ιδιώματος, και του αρχιτέκτονα, που έπιβεβαιώνει με τό έργο του τό πεδίο έφαρμογής του. 'Η μεθοδολογία του χρησιμοποιεί τά έργα της σημειολογικής ανάλυσης και του στρουκτουραλισμού.

'Ο συνδυασμός τών εργαλείων της σημειολογικής ανάλυσης και της κριτικής που στοχεύει στην δραστηριοποίηση της ιστορίας, είναι άπαραίτητος για τήν άναγνώριση και τόν διαχωρισμό τών διαφορετικών γλωσσολογικών έννοιών της αρχιτεκτονικής. 'Η περιοδολόγηση άποτελεί τό πιο προσιτό έργαλειό για τήν άνάγνωση της ιστορίας. 'Όπως είναι φανερό, όταν μία κριτική αναζητεί τίσ σχέσεις που συνδέουν ένα όποιοδήποτε έργο με τόν κώδικα στον όποιο αναφέρεται, είναι πάντα μία κριτική που στοχεύει στην δραστηριοποίηση τών διαθέσεων της, άρα μία κριτική της όποίας ό «πολιτικός» χαρακτήρας είναι ιδιαίτερα τονισμένος.

Πιστεύουμε πως ή ιδιαιτερότητα της *Εισαγωγής στην αρχιτεκτονική* για τό ελληνικό κοινό όφείλεται στο γεγονός ότι στο βιβλίο γίνονται για πρώτη φορά αυτά τά θέματα, και έτσι προσφέρεται ή εύκαιρία για τήν άπαρχή της άπομυθοποίησής τους. Μία τελευταία παρατήρηση άφορά τή συνολική παρουσίαση του βιβλίου που άποτελεί ίσως τήν πιο ολοκληρωμένη δουλειά της σειράς. Τόσο εικονογραφικά όσο και μεταφραστικά, σε σχέση πάντα με τά προηγούμενα, βρίσκεται σε ίκανοποιητικό επίπεδο.

Μερικές τελευταίες σκέψεις άναφέρονται σε μία συνολική έκτίμηση της έκδοτικής προσπάθειας τών Νέων Συνόρων με τή σειρά *'Η ζωή μέσα στο χώρο*.

Στόν πρόλογο του τελευταίου βιβλίου ό μεταφραστής-έπιμελητής τονίζει τή συμπλήρωση μίας ένότητας «κειμένων, με χαρακτηριστή περισσότερο γενικό παρά ειδικό, που είχαν σαν στόχο τους τήν εξοικείωση με τή δυναμική τών φαινομένων μέσα από τά όποια προέκυψαν οι πιο σύγχρονοι προβληματισμοί και προτάσεις για τήν όργάνωση του χώρου και τίσ έπιπτώσεις της στην κοινωνική ζωή». 'Η δήλωση αυτή έπισφραγίζει και δικαιώνει από τή μία μεριά τήν ιδιαιτερότητα που έπισημάναμε στην προηγούμενη βιβλιοκριτική, και από τήν άλλη προσφέρει τή δυνατότητα για ένα συνολικό συνοπτικό άπολογισμό της όλης έκδοτικής μεθόδευσης όσον άφορά τή γενικότερη πολιτιστική προσπάθεια (έπιλο-

γή κειμένων-στόχοι) και τήν παρουσίαση τών βιβλίων (μετάφραση-έπιμέλεια-εικονογράφηση).

'Αναμφίβολα τά βιβλία τών Korpp, Benevolo και Aymonino άποτελούν έργα καταξιμένα στον διεθνή βιβλιογραφικό χώρο (με μοναδική ίσως εξαίρεση τό τελευταίο βιβλίο του Benevolo), αλλά αυτό δέν σημαίνει με κανένα τρόπο ότι παρουσιασμένα όλα μαζί, ιδίως όταν συνυπάρχουν μαζί με τά αυτόνομα κείμενα του Π. Λαζαρίδη, συμπληρώνουν μία θεματική έστω και γενική ένότητα, πέρα από τήν προβολή μίας γενικής πολιτιστικο-πολιτικής διάθεσης. 'Αν κάτι λείπει από τήν ελληνική αρχιτεκτονική βιβλιογραφία, πλημμυρισμένη από μονογραφίες για τούς αξιόλογους παραδοσιακούς μας οικισμούς, τεχνικά και κατασκευαστικά έγχειρίδια, κάποιες αδύναμες προσπάθειες για τήν έρμηνεία τών φαινομένων της μοντέρνας αρχιτεκτονικής και τών σύγχρονων πόλεων, και μερικές διαστρεβλωμένες αντίληψεις για τήν ιστορία της αρχιτεκτονικής, αυτό είναι ή συστηματοποίηση της γνώσης και της κουλτούρας τών αρχιτεκτόνων.

'Αντιλαμβάνεται λοιπόν κανείς πως στην 'Ελλάδα του 1979, έτους του θεωρούμενου θριάμβου της μεταμοντέρνας αρχιτεκτονικής, ή πληροφόρηση περιορίζεται άποκλειστικά και μόνο στα διάφορα ξένα αρχιτεκτονικά περιοδικά και σε όσους από τούς αρχιτέκτονες είναι συνδρομητές σε αυτά ή άλλως στις «ήρωικές» προσπάθειες κάποιων προσωπογραφικών εκδόσεων. Θά περίμενε λοιπόν κανείς από μία συγκροτημένη έκδοτική προσπάθεια μία έπιλογή και παρουσίαση περισσότερο προσημμένη.

'Η ιταλική κουλτούρα, εύαισθητοποιημένη ήδη από τά φαινόμενα της αρχιτεκτονικής και τών πόλεων, έχει έρθει σε έπαφή με τίσ κλασικές-παραδοσιακές έρμηνείες και είναι σε θέση νά κρίνει και νά αντιπαραθέσει νέες άπόψεις και νέες προτάσεις. Συμβαίνει όμως τό ίδιο και στην 'Ελλάδα; Τά βιβλία τών Benevolo και Aymonino έπονται έργων όπως τά: *The Culture of Cities* του L. Mumford, *Space, Time and Architecture* του S. Giedion, *L'urbanistica e l'avvenire della città* του G. Samonà ή άλλων βιβλίων τών Hitchcock, Scully, Pevner, Zevi, Argan, που είναι μερικά από τά πιο γνωστά βιβλία με διδακτικό κατά κύριο λόγο χαρακτήρα, τά όποια άπευθύνονται σε φοιτητές και συμβάλουν σε μία γενικότερη άμφιβόητηση της άκαδημαϊκής γνώσης.

Τελευταίο σημείο, ή μεταφραστική ποιότητα τών κειμένων. 'Όπως ξαναγράψαμε, ή μετάφραση ιταλικών κειμένων με έπισημνικό-ειδικό χαρακτήρα είναι ένα πολύ δύσκολο έργο, ιδιαίτερα όταν τό βάρος και ή εύθύνη συγκεντρώνονται σε ένα μόνο άτομο, και όταν είναι γνωστή ή έλλειψη ειδικευμένων στον τομέα αυτό. Τό έργο αυτό μόνο ικανοί γνώστες της ιταλικής σε συνεργασία με τούς συγγραφείς-αρχιτέκτονες μπορούν νά αντιμετώπισουν ίκανοποιητικά. 'Αλλά αυτό βέβαια είναι μία προοπτική που θά πρέπει ίσως νά άπασχολήσει σοβαρά τούς νέους διπλωματούχους τών σχολών της 'Ιταλίας.

Θά ήταν λάθος νά θεωρηθούν αυτά τά λίγα λόγια σαν έλλειψη άναγνώρισης της σημασίας της έκδοτικής προσπάθειας τών Νέων Συνόρων και της έπίπνευσης δουλειάς του Π. Λαζαρίδη και τών συνεργατών του. Μία τέτοια λογική θά παρέλειπε άναγκαστικά τό θετικότερο στοιχείο της προσπάθειας, που συνίσταται στο έρέθισμα για

τήν άπαρχή ένός, όπως πιστεύουμε, έποικοδομητικού διαλόγου στά θέματα πού άφορούν τή διαμόρφωση και τούς μετα-

σχηματισμούς του φυσικού και ανθρώπινου περιβάλλοντος στο όποιο ζούμε, διαλόγου πού έλπίζουμε να μή μείνει περιο-

ρισμένος μόνο στα «στεγανά» του χώρου μας.

Γ.Σ.

## Μιά άξιολόγηση τής περιβαλλοντικής άξιολόγησης

**Ή άξιολόγηση του άρχιτεκτονικού έργου,** του Α. Μάζη. Διδακτορική διατριβή στην Πολυτεχνική Σχολή του Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη 1979.

Ή διατριβή αυτή είναι από πολλές άποψεις μία σημαντική έργασία και ή βασική της άρετή όφείλεται στο γεγονός ότι ό συγγραφέας έχει μακρόχρονη πείρα πάνω στο θέμα πού πραγματεύεται.

“Ως τίς άρχές του αιώνα μας, μία διδακτορική διατριβή στα εύρωπαϊκά πανεπιστήμια άποτελούσε κατά κανόνα τό κορύφωμα μιάς έπιστημονικής σταδιοδρομίας και τήν έπιτομή τής συμβολής του μελετητή σε έναν τομέα στον όποιο είχε άφιερώσει ένα μεγάλο μέρος του χρόνου του και είχε ήδη συμβάλει με μικρότερης κλίμακας έπιστημονικές έργασίες. Άντίθετα, τα τελευταία χρόνια σε όλο τον δυτικό κόσμο, και ιδιαίτερα στην Έλλάδα, οι περισσότερες διδακτορικές διατριβές γίνονται ad hoc και, παρόλο πού αντιπροσωπεύουν ένα σημαντικό όγκο έργασίας και κόπου, εκφράζουν σε όλο τους τό εύρος τό άδόκιμο τής πρώτης προσέγγισης. Με εύχαρίστηση διαπιστώσαμε πώς ή διατριβή αυτή δέν εκφράζει αυτή τή σύγχρονη αντίληψη.

Στόχος τής διατριβής είναι «ή χαρτογράφηση των θεμάτων πού σχετίζονται με τίς περιβαλλοντικές άξιολογήσεις και τή συγκρότησή τους σε ένα πεδίο με όμοιογένεια και έπιστημονική πειθαρχία». Ό στόχος, έντυπωσιακός και μεγαλόπνοος, θά ήταν άπραγματοποίητος για ένα λιγότερο πειραμένο μελετητή.

Ό Α. Μάζης κατόρθωσε στις 350 πυκνωμένες σελίδες τής διατριβής του να άρθώσει με λογική συνέχεια και θεωρητική συνέπεια τίς πολλές άσυντόνιστες προσεγγίσεις στον χώρο τής περιβαλλοντικής άξιολόγησης και να σκιαγραφήσει τό corpus του νέου αυτού έπιστημονικού τομέα. Ύποδιαίρνοντας τό θέμα του σε τέσσερα κύρια μέρη (έπισκόπηση τής ανάπτυξης των μεθόδων άξιολόγησης, σχεδιασμός και άξιολόγηση, ή ψυχολογική διαδικασία τής άξιολόγησης, ή χρησιμότητα και οι δυνατότητες ανάπτυξης των μεθόδων άξιολόγησης) τό όποια κατόπι χωρίζονται σε 38 κεφάλαια, συνοψίζει τα πορίσματα των σημαντικότερων έρευνών και θεωριών στον τομέα αυτό, παρουσιάζοντας τίς περισσότερες φορές τα στοιχεία κριτικά

και έμπλουτισμένα με εύστοχες παρατηρήσεις και σχόλια για τυχόν περιορισμούς και προεκτάσεις τους.

“Αν ήταν να κρίνουμε τή διατριβή αυτή στο πανεπιστημιακό της πλαίσιο, ή άποδοχή τής θά ήταν άνεπιφύλακτη. Στα πλαίσια όμως ενός άρχιτεκτονικού περιοδικού πού άπευθύνεται σε ένα εύρύτερο κοινό όφείλουμε να σημειώσουμε ότι πολλά από τα στοιχεία πού προσοδίδουν στη διατριβή αυτή τό έπιστημονικό της κύρος (κατά τα είωθότα) τήν κάνουν άπρόσιτη σαν ανάγνωσμα για τον επαγγελματία άρχιτέκτονα.

Με τα σχόλια πού άκολουθούν δέν έπιθυμούμε κατά κανένα τρόπο να μειώσουμε τήν προσφορά του Α. Μάζη· οι παρατηρήσεις μας άπλώς άποτελούν προειδοποίηση για τούς άναγνώστες και προσφέρουν νύξεις στον συγγραφέα για τήν περίπτωση πού θά έπιθυμούσε να μεγιστοποιήσει τήν κοινωνική άπόδοση τής έργασίας του. Ξαναπαρουσιάζοντάς τη με τή μορφή βιβλίου.

Πέρα από τήν άντικειμενικότητα, έγκυρότητα και σοβαρότητα, πού άποτελούν προϋποθέσεις για κάθε μορφή έπιστημονική έργασία, ή άπαίτηση μιάς διατριβής για μέγιστη κάλυψη του θέματος πού πραγματεύεται άποτελεί άδυναμία στην περίπτωση ενός βιβλίου. “Όταν τό ίδιο θέμα εξετάζεται διαδοχικά από πολλές σκοπές, ύπάρχουν άναγκαστικά πολλαπλές έπικαλύψεις και οι ίδιες άρχές παρουσιάζονται σε διαφορετικά πλαίσια με άλλη κάθε φορά όρολογία.

Στίς περισσότερες έπιστημονικές μελέτες πού διαβάσει κανείς, τό τμήμα τής άνασκόπησης των δεδομένων από τήν ύπάρχουσα βιβλιογραφία είναι συνήθως τό πιο άχαρο αλλά και τό πιο άπαραίτητο. “Όταν ή μελέτη πραγματεύεται ένα περιορισμένο θέμα, ή βιβλιογραφική άνασκόπηση προσπαθεί να δώσει μία πλήρη εικόνα όλων όσων είναι γνωστά γι' αυτό, προσφέροντας στον άναγνώστη τή δυνατότητα να έξοικειωθεί με τήν όρολογία και να παρακολουθήσει τήν εξέλιξη τής έπιστημονικής σκέψης στον τομέα αυτό.

Ή διατριβή όμως του Α. Μάζη πραγματεύεται ένα εύρύτερο θέμα και, καθώς είναι όργανωμένη άναγκαστικά σε ύποθέματα, οι άνασκοπήσεις των δεδομένων διαδέχονται ή μία τήν άλλη. “Όπου να καταλάβει άπλώς ό άναγνώστης τήν όρολογία

τής μιάς θεωρητικής προσέγγισης, κατακλύζεται από τήν έπόμενη. Στήν προσπάθεια να παρουσιαστούν όσο γίνεται πιο στατά τα πορίσματα των έρευνών πού προέρχονται από άγγλοσαξονικές κυρίως χώρες, υιοθετείται τό άγγλικό έπιστημονικό ιδίωμα, του όποίου ή κατανόηση, αν στο πρωτότυπο είναι συχνά κουραστική, σε μετάφραση καταντά άναγνωστικός άθλος. Μερικές φορές, άκόμα και λέξεις τής καθομιλουμένης στα άγγλικά (όπως π.χ. ή λέξη maladjustments) μεταφράζονται με πρωτάκουστους όρους (όπως «δυσπροσαρμοστίες» αντί τής συνηθέστερης περιφρασής «δυσκολίες προσαρμογής») και ό άναγνώστης μένει με τήν έντύπωση ότι έξηγούνται τα άγνωστα δι' άγνώστων. Έξάλλου και ό ίδιος ό συγγραφέας εκφράζει τή δυσφορία του για «τή μυστικοποιητική και άδόκιμη όρολογία πού έχουν έπιβάλει οι λεγόμενες συστηματικές μέθοδοι των έμπειρωνωμένων», αλλά ή φύση τής έργασίας αυτής του έχει έπιβάλει τούς δικούς της περιορισμούς.

Άναμφισβήτητα τό σημαντικότερο μέρος τής διατριβής άποτελούν τα κριτικά σχόλια του συγγραφέα. Προκαλεί ιδιαίτερο θαυμασμό τό γεγονός, ότι παρόλο πού επέκτείνεται σε πάρα πολλούς τομείς έξω από τήν ειδικότητά του δέν παρασύρθηκε σε καμία περίπτωση (στούς τρεις τομείς τουλάχιστο πού μας είναι οικείοι) σε πρόχειρες γενικεύσεις ή άπλουστεύσεις.

“Όσο διαβάσουν προσεκτικά τή διατριβή του Α. Μάζη θά έχουν σίγουρα πολλά να ώφεληθούν, ύποψιαζόμαστε όμως ότι αυτοί θά είναι πολύ λίγοι. Τα 38 κεφάλαια τής διατριβής αυτής άφορούν τόσα πολλά θέματα ώστε άναγκαστικά τα καλύπτουν πολύ συνοπτικά και άποσπασματικά· έτσι δέν μπορούν να λειτουργήσουν σαν άυτοτελείς πραγματείες. Λειτουργούν κυρίως σαν σύνολο, συμβάλλοντας, κάθε κεφάλαιο χωριστά, στη δομή του όλου πεδίου τής άρχιτεκτονικής άξιολόγησης· με αυτό τον στόχο έξάλλου γράφτηκαν. Σε τελική άνάλυση όμως τό σύνολο είναι άπρόσιτο για τον μέσο άναγνώστη, και λόγω τής έκτασής του, κυρίως όμως λόγω τής συμπυκνωμένης και ιδιωματικής διατύπωσης του. Γι' αυτό και εύχόμαστε να δούμε σύντομα τό σημαντικό αυτό έργο να μετατρέπεται σε ένα ή περισσότερα προσιτά βιβλία.

Μ.Ο. Δουμάνη

## «Δοχεία ζωής»· αλλά για ποιά ζωή;

**Ζαγοροχώρια.** Μελέτη προστασίας, του Βασίλη Χαρίση. Έκδοση Γενικής Διευθύνσεως Οικισμού, Ύπουργείου Δημωσιών Έργων, Άθήνα 1979.

Ή έπιμελημένη αυτή έκδοση του Ύπουργείου Δημωσιών Έργων παρουσιάζει τή

μελέτη για τήν προστασία και διατήρηση των παραδοσιακών οικισμών του Ζαγοριού πού συντάξε ό άρχιτέκτονας και έπιθεωρητής Δημωσιών Έργων Β. Χαρίσης. Περιλαμβάνει επίσης τό Προεδρικό Διάταγμα με τό όποιο έλπίζεται να υλοποιηθούν οι προτάσεις τής μελέτης πού άφορούν τή μορφή των μελλοντικών κατα-

σκευών στην περιοχή. Ή μελέτη εξετάζει τα Ζαγοροχώρια από ιστορική, χωροταξική, πολεοδομική, μορφολογική και κατασκευαστική άποψη, και άφού τα άξιολογήσει και ταξινομήσει άνάλογα με τίς τρεις ένότητες του όλου συγκροτήματος (άνατολική, κεντρική και δυτική) και τούς έπιβαλλόμενους βαθμούς

προστασίας, διατυπώνει συγκεκριμένες προτάσεις, που αποτέλεσαν και τη βάση του Προεδρικού Διατάγματος ΦΕΚ 615 Δ/1.11.1979. Η ανάλυση είναι διεξοδική και αποδεικνύει την αδιαφιλονίκητη πείρα που κατέχει ο συγγραφέας για το αντικείμενο της μελέτης του. Την ίδια γνώση για τη μορφή των οικισμών φανερώνουν και οι προτάσεις του. Τη μελέτη συνοδεύουν ωραιότατα σχέδια και φωτογραφίες του συγγραφέα (άν και οι τελευταίες ύστερου σέ εκτύπωση).

Στόχος της μελέτης είναι η προστασία της πράγματι εξαιρετικής μορφής του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος του Ζαγορίου, που κινδυνεύει από την εγκατάλειψη - τα πληθυσμιακά στοιχεία και οι αριθμοί των νέων κατασκευών που παραθέτει είναι αρκετά εύγλωττα - κυρίως όμως η διατήρηση της «ζωής» στα Ζαγορώρια. Για την επίτευξη αυτού του σκοπού, προτείνονται η έντατικοποίηση της πρωτογενούς παραγωγής, η ανάπτυξη του χειμερινού τουρισμού και η χρησιμοποίηση των σπιτιών στα Ζαγόρια ως δεύτερης κατοικίας, κυρίως για τους κατοίκους των

Ίωαννίνων.

Και η μορφή μπορεί πράγματι να διατηρηθεί με το Διάταγμα. Τι θα γίνει όμως με τη «ζωή», όταν έχει αποδειχθεί πως η γκαρσονοποίηση και οι αγροτικές άπασχολήσεις δεν μπορούν να σταματήσουν τη φυγή προς τα αστικά κέντρα; Ακόμη, ο συντάκτης της μελέτης δεν φοβάται μήπως η τουριστική ανάπτυξη που προτείνει, αν φυσικά πραγματοποιηθεί παίρνοντας κάποια προτεραιότητα, προκαλέσει τόσες παρεκκλίσεις από το Διάταγμα, ώστε ούτε η μορφή των οικισμών να γίνει τελικά δυνατό να διατηρηθεί; Υπάρχουν πολλά σχετικά παραδείγματα.

Φυσικά η μελέτη δεν είναι αναπτυξιακή. Αλλά μήπως θα έπρεπε για τη διατήρηση της «ζωής» στους οικισμούς αυτούς, όπως και σε όλους τους αξιολογούς παραδοσιακούς οικισμούς, να προσδιορίσει μερικές γενικές προϋποθέσεις, όπως η εξασφάλιση στους κατοίκους συνεχούς άπασχολησης, όχι αποκλειστικά αγροτικής, και ενός άνετου επίπεδου εξυπηρέτησεων (περίθαλψη, εκπαίδευση, ψυχαγωγία, εύκολη και μη διακοπόμενη σύνδεση με τα αστι-

κά κέντρα, αυτόδιοίκηση); Γιατί είναι βέβαιο ότι χωρίς «ζωή» όλοι οι παραδοσιακοί οικισμοί θα καταστραφούν. Όσες προσπάθειες και αν κάνουν υπηρεσίες, αρχιτέκτονες και όσοι ακόμη «αγαπούν παθολογικά» (σ. 26), (άλλα από μακριά) την όμορφη τους, που ήταν έκφραση μιάς «ζωντανής» κοινωνίας «ζωντανών» ανθρώπων οι οποίοι είτε είχαν λύσει ικανοποιητικά στον τόπο που ζούσαν τα προβλήματά τους, είτε δεν είχαν άλλες εναλλακτικές λύσεις.

Οι παραπάνω γενικές προϋποθέσεις για τη διατήρηση της «ζωής» στους αξιολογούς παραδοσιακούς οικισμούς, δεν θα πρέπει να θεωρηθούν σαν ένα άλλοθι του μελετητή. Αυτές οι προϋποθέσεις, επιστημονικά τεκμηριωμένες, θα μπορούσαν να βοηθήσουν τους κατοίκους που απόμειναν στους οικισμούς αυτούς να διεκδικήσουν με άλλα μέσα μία θέση στον ήλιο. Γιατί, ως μη γελοιόμαστε, μόνο η αποδοχή της διατήρησης από αυτούς που βασικά άφορα, μπορεί να είναι τελικά αποτελεσματική.

O.B. Δουμάνης

## Μιά μελέτη για τις φυσιολογικές, ψυχολογικές και κοινωνικές διαστάσεις της κατοικησιμότητας

«**Άνθρωπος+κατοικία**, του Ν.Α. Καλογερά. Διδακτορική διατριβή στην 'Αρχιτεκτονική Σχολή του Ε.Μ.Π., 'Αθήνα 1979.

Η εργασία χωρίζεται σε πέντε μέρη. Το πρώτο αποτελεί μία γενική εισαγωγή στο θέμα προσδιορίζονται οι τρεις βασικές έννοιες που χρησιμοποιούνται στην εργασία, δηλαδή οι έννοιες της κατοικησιμότητας, του δομημένου περιβάλλοντος και των έρεθισμάτων και, τέλος, παρουσιάζονται συνοπτικά και κριτικά οι έρευνήσιμες προσπάθειες που έγιναν μέχρι σήμερα.

Το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει ανάλυση των βασικών ανθρώπινων αναγκών. Περιγράφει τις συνθήκες που συμβάλλουν στην ικανοποίηση των αναγκών αυτών και συνδέει τις ανάγκες με το δομημένο περιβάλλον, με την κατάταξη των αρχιτεκτονικών χώρων σε εκείνους που ενισχύουν, σε εκείνους που εμποδίζουν και σε εκείνους που απλώς διατηρούν την προσπάθεια για την ικανοποίησή τους.

Το τρίτο μέρος αποτελεί σχεδόν αυτοτελή ένότητα. Πραγματεύεται το φαινόμενο της ανθρώπινης αντίληψης και περιγράφει τα βασικά χαρακτηριστικά της αντίληψης του χώρου. Κατόπι, αναλύονται ξεχωριστά καθεμιά από τις αισθήσεις που συμβάλλουν στην αντίληψη του χώρου, καθορίζονται εκείνες που παίζουν τον κύριο ρόλο στην αντίληψη του χώρου και προσδιορίζεται η λειτουργία του μηχανισμού επίλογής έρεθισμάτων. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με μερικές σκέψεις για την αισθητική αντίληψη.

Το τέταρτο μέρος αποτελεί το κύριο θέμα της εργασίας: εξετάζει με λεπτομέρεια την έπιρροή του δομημένου περιβάλλοντος στον άνθρωπο σε δύο κλίμακες μεγέθους: στην κλίμακα της γειτονιάς και στην κλίμακα της κατοικίας. Έξετάζονται στην αρχή οι απόψεις που υπάρχουν από δύο

θεωρήσεις, τη φυσική που με εμπειρικούς τρόπους προσδιορίζει τις βέλτιστες συνθήκες, εργονομικές, ανθρωπομετρικές, άκουστικές ή θερμικές, και την κοινωνική που διερευνά τη σχέση ανθρώπου-περιβάλλοντος από την κοινωνική πλευρά. Κατόπι, αναγνωρίζονται οι τρεις λειτουργίες μιάς γειτονιάς, δηλαδή η φυσιολογική, η κοινωνική και η λειτουργία της πληροφορίας, και αναλύονται οι έννοιες της ιδιωτικότητας (privacy) και της εδαφοκυριαρχίας (territoriality). Έξετάζεται επίσης η λειτουργία της κατοικίας από την πλευρά των δραστηριοτήτων που διεξάγονται σε αυτή και των σχέσεων που έχουν οι δραστηριότητες με τα διάφορα στοιχεία του δομημένου περιβάλλοντος. Τέλος, εξετάζεται το φαινόμενο της ανθρώπινης προσαρμογής, που είναι αποφασιστικό για τον καθορισμό της ποιότητας του δομημένου περιβάλλοντος. Αναγνωρίζονται επίσης τέσσερις κοινωνικές παράμετροι προσαρμογής. Η πρώτη προέρχεται από τα ήθη, τα έθιμα και τις κοινωνικές σχέσεις, η δεύτερη είναι σχετική με τους στόχους κάθε άτομου, η τρίτη εξαρτάται από την εδαφοκυριαρχία, ενώ η τέταρτη είναι συνάρτηση της οργάνωσης και της συνοχής της κοινωνίας. Σε σχέση με τον ίδιο τον άνθρωπο, τα προσωπικά του χαρακτηριστικά, τις ικανότητες αλλά και τις εμπειρίες του, οι παράμετροι που επηρεάζουν την προσαρμοστικότητα του είναι:

- η άδυναμία να αντίληφθεί τον χώρο,
- ο τρόπος αντίληψης σκοπών, στόχων ή επιδιώξεων,
- η άδιαφορία ως προς το περιβάλλον,
- η σημασία της διεξαγόμενης δραστηριότητας,
- ο φόβος άποτυχίας της μελετώμενης τροποποίησης.

Το τέταρτο κεφάλαιο ολοκληρώνεται με τρία βασικά συμπεράσματα:

- Ο άνθρωπος και το περιβάλλον του αποτελούν μία άδιαίρετη ένότητα.

• Ο άνθρωπος αντιδρά ενεργητικά στο περιβάλλον του και αντίστροφα.

• Η σχέση άνθρωπου-περιβάλλοντος έχει διαχρονικό και όχι στατικό χαρακτήρα. Στο πέμπτο και τελευταίο μέρος περιλαμβάνονται οι συγκεκριμένες προτάσεις για κατοικησιμότητα. Έτσι αναλύονται οι τρεις βασικές λειτουργίες του έσωτερικού περιβάλλοντος: η προστασία, η εξασφάλιση έπαρκους χώρου και η διασύνδεση των δραστηριοτήτων. Η λειτουργία της προστασίας αναφέρεται στο έξωτερικό περιβλήμα και γι' αυτό εξετάζονται τα διάφορα δομικά στοιχεία που το αποτελούν. Κριτήριο είναι εδώ η ανάγκη για ιδιωτικότητα και με βάση αυτή διερευνώνται η μορφή και τα στοιχεία του έξωτερικού περιβλήματος, τα ύλικά και ο τρόπος κατασκευής των διαχωριστικών τοίχων μεταξύ δύο κατοικιών, η μορφή και η διάταξη της εισόδου στην κατοικία. Αναγνωρίζονται οι δύο βασικές περιοχές της κατοικίας, η ιδιωτική και η δημόσια, και προτείνονται τρόποι έλέγχου τους. Οι συνθήκες έπαρκειας χώρου εξετάζονται με κριτήριο τον προσωπικό χώρο κάθε άτομου. Έτσι διακρίνονται τέσσερις αποστάσεις που προσδιορίζουν τον προσωπικό χώρο: η δημόσια, η κοινωνική, η προσωπική και η έμπιστευτική. Ακόμη, αναλύεται το πρόβλημα του «άνοιχτου» και «κλειστού» χώρου. Τέλος, οι χώροι για τη διασύνδεση των δραστηριοτήτων προτείνεται να έχουν σαν βασικό συνθετικό κριτήριο τα νοητικά χωροσχήματα που δημιουργούνται στον άνθρωπο όταν κινείται. Έτσι αναλύονται οι μορφές των χώρων κυκλοφορίας και οι συγκεκριμένοι κανόνες σύνθεσής τους μέσα στο κτίριο.

A. Γ. Ζ.



## Τό πολιτιστικό μας αδιέξοδο και οι δυνατότητες αντιμετώπισής του

**Πολιτιστική ανάπτυξη. Νέα πολιτική ευθύνη στον ελληνικό χώρο, της 'Ελένης Φεσσά-Εμμανουήλ. Όλκος, 'Αθήνα 1978.**

Τό δοκίμιο αυτό πραγματεύεται ορισμένες πτυχές του προβλήματος της πολιτιστικής ανάπτυξης. Οι επιδιώξεις του είναι δύο: α) να παρουσιάσει τη νέα προβληματική της πολιτιστικής ανάπτυξης, όπως αυτή έχει άρχισι να ανακλύπει στον διεθνή χώρο και β) με αφετηρία αυτή την προβληματική και τη σκιαγράφηση του πολιτιστικού μας αδιεξόδου, να διατυπώσει ορισμένες σκέψεις πάνω στην επιθυ-

μητή και έφικτη γιά τόν τόπο μας πολιτιστική πολιτική.

'Η μελέτη διαρθρώνεται σε δύο μέρη. Στο πρώτο μέρος επιχειρείται η άποσαφήνιση του περιοχόμενου (ή πιό σωστά των περιοχόμενων, γιατί υπάρχουν περισσότερα από ένα) του πλαισίου και των σκοπών της πολιτιστικής ανάπτυξης. 'Επιχειρείται ακόμη μία συνοπτική ανάλυση των διαστάσεων της πολιτιστικής πολιτικής (τεχνική, ανθρωπιστική και κοινωνικοπολιτική), με σκοπό τόν έντοπισμό των μύθων και σφαλμάτων που τη χαρακτηρίζουν στο παρελθόν και που ως ένα βαθμό εξακολουθούν να τη χαρακτηρίζουν μέχρι σήμερα. Τά δεδομένα γι' αυτή την ανάλυση προέρ-

χονται από τη θεωρία και την πράξη στον ευρωπαϊκό κυρίως χώρο.

Στό δεύτερο μέρος επιχειρείται μία πρώτη προσέγγιση ορισμένων προβλημάτων της πολιτιστικής δράσης στον τόπο μας. 'Εντοπίζονται τά θεσμικά, οργανωτικά και πολιτικά εμπόδια της πολιτιστικής μας πολιτικής και παρουσιάζεται τό περιφερειακό πολιτιστικό πρόβλημα του ελληνικού χώρου. Μετά τη συνοπτική αυτή αναγνώριση της σημερινής κατάστασης και μέ βάση τά δεδομένα της ανάλυσης του πρώτου μέρους διατυπώνονται ορισμένες σκέψεις γιά μία νέα και πιό γόνιμη γιά τόν τόπο μας πολιτιστική πολιτική.

## 'Αρχιτεκτονική και επανάσταση. Οι μεγάλες προσδοκίες

**Melnikov, Solo Architect in a Mass Society, του S. Frederick Starr. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1978.**

Στή δεκαετία του '70, παρατηρήθηκε ένα ανανεωμένο ενδιαφέρον γιά την ιστορία της αρχιτεκτονικής. Αυτό είναι ιδιαίτερα φανερό στις 'Ηνωμένες Πολιτείες όπου, από τη δεκαετία του '30, όλες σχεδόν οι Σχολές 'Αρχιτεκτονικής είχαν υιοθετήσει την άποψη ότι η μελέτη της ιστορίας της αρχιτεκτονικής είναι χωρίς αξία ή ακόμη και επίζημία γιά τούς σπουδαστές. Μέσα σε αυτή τη γενική αδιαφορία ή ακόμη και άρνητική στάση απέναντι στην ιστορία της αρχιτεκτονικής υπήρξε βέβαια κάποια σοβαρή μελέτη και προβληματισμός γιά τό Μοντέρνο Κίνημα. Τό πεδίο ενδιαφέροντος όμως ήταν περιορισμένο γεωγραφικά, έντοπισμένο μόνο στη Βόρεια 'Αμερική και τη Δυτική Ευρώπη.

Μέχρι πρόσφατα, π.χ., ελάχιστη πληροφόρηση υπήρχε γιά μία συναρπαστική και δυναμική περίοδο της σοβιετικής αρχιτεκτονικής, συγκεκριμένα γιά τίς δύο δεκαετίες μετά την 'Οκτωβριανή επανάσταση. Τά τελευταία όμως χρόνια, στις 'Ηνωμένες Πολιτείες και την Ευρώπη, σημειώθηκε μεγάλο ενδιαφέρον γιά την τέχνη και την αρχιτεκτονική αυτής της περιόδου. Τό 1978, τό 'Ινστιτούτο 'Αρχιτεκτονικής και Πολυεποδομικών Σπουδών της Νέας 'Υόρκης πρόσφερε στο κοινό μία έκθεση και έναν κατάλογο γιά τη δουλειά του Ρώσου κονστρουκτιβιστή Ivan Leonidov (1902-1959). Τό περιοδικό *Oppositions* στο τεύχος της άνοιξης του 1978 δημοσίευσε ένα έκτακτο άρθρο γιά τό βιβλίο *Sovetska Architektonicka Avantgarda* των Jiri Kroha και Jiri Hruza, μέ θέμα «Η άποτυχία της σοβιετικής πρωτοπορίας». "Ένα άρθρο γιά τη σοβιετική αρχιτεκτονική από τη δεκαετία του '20 μέχρι σήμερα παρουσιάστηκε στο γαλλικό περιοδικό *Connaissance des Arts* (Αύγουστος 1978) και τό *Architectural Design* προγραμματίζει ένα ειδικό τεύχος γιά τη σοβιετική αρχιτεκτονική. Τό Μουσείο Μοντέρνας Τέχνης της 'Οξφόρδης παρουσίασε την άνοιξη του 1979 την πρώτη αναδρομική έκθεση του Alexander Rodchenko, ενώ τό Πολιτιστικό Κέντρο Georges Pompidou στο Παρίσι όργανωσε τό καλοκαίρι και τό φθινόπωρο της ίδιας

χρονιάς μία μεγάλη έκθεση γιά τη ρωσική πρωτοπορία μέ τίτλο «Παρίσι - Μόσχα». Μέσα σε αυτό τό γενικό πλαίσιο, τό βιβλίο του S. Frederick Starr *Melnikov, Solo Architect in a Mass Society (Melnikov. Ένας μοναχικός αρχιτέκτονας σε μία μαζική κοινωνία)* εμφανίστηκε πολύ επίκαιρα και συμπλήρωσε ένα μεγάλο κενό. Τό βιβλίο έχει δύο πολύ σημαντικά χαρακτηριστικά. Πρώτο, είναι μοναδικό γιατί καταργεί τά όρια μεταξύ αρχιτεκτονικής και πολιτιστικής ιστορίας. Τό έργο του αρχιτέκτονα δέν αντιμετωπίζεται στο κενό. Κοινωνικές συνθήκες, πολιτικά γεγονότα, κινήματα τέχνης και θεωρίες που επηρέασαν την εκπαίδευση και τη σταδιοδρομία του Melnikov ή άκμασαν κατά τη διάρκεια της ζωής του, παρουσιάζονται παράλληλα μέ τη ζωή, τό έργο και τη σταδιοδρομία του αρχιτέκτονα. Δεύτερο, είναι ένα βιβλίο συναρπαστικό γιατί άποτελεί μία πολύ καλόγραμμένη περιγραφή, ανάλυση και κριτική της ζωής και της δουλειάς ενός πολύ ενδιαφέροντος αρχιτέκτονα που έδρασε και διακρίθηκε στο επάγγελμα του κατά τη διάρκεια των πιό δυναμικών και πολυτάραχων δεκαετιών της ρωσικής ιστορίας, την περίοδο δηλαδή 1917-1937.

'Ιστορικά, είναι σημαντικό να έπισημάνουμε τίς ειδικές συνθήκες στις όποιες βρέθηκαν οι Ρώσοι αρχιτέκτονες άμέσως μετά την 'Επανάσταση του 1917. 'Η 'Επανάσταση των μπολσεβίκων απέβλεπε σε μία νέα πολιτική, κοινωνική και οικονομική όργάνωση. Οι συνθήκες που επικρατούσαν στη Ρωσία εκείνη την εποχή άπαιτούσαν τη δημιουργία ενός δομημένου περιβάλλοντος που θά εξυπηρετούσε τό νέο σύστημα. Οι πολυάριθμοι διαγωνισμοί που προκηρύχθηκαν στην είκοσαετία 1917-1937 γιά τόν σχεδιασμό πόλεων, οικιστικών συγκροτημάτων, βιομηχανικών κτιρίων και κοινωφελών ιδρυμάτων μαρτυρούν ότι οι πολιτικοί θεωρούσαν την αρχιτεκτονική σαν ένα κατάλληλο μέσο γιά να φτάσουν στο λαμπρό μέλλον που είχαν όραματιστεί και ύποσχεθεί. Γι' αυτό, τά χρόνια εκείνα στη Σοβιετική 'Ενωση οι αρχιτέκτονες έπαιζαν βασικό ρόλο, βοηθώντας τη νέα κυβέρνηση να πραγματοποιήσει τίς επιδιώξεις και τίς ύποσχέσεις της 'Επανάστασης. "Έτσι, παρουσιάστηκε μία σπάνια, ίσως μοναδική, εύκαιρία στην ιστορία του αρχιτεκτονικού επαγγέλματος: ή εύκαιρία να σχεδιάσουν και να χτι-

σουν αρχιτέκτονες ένα ούτοπικό μέλλον! 'Απόφοιτος της Σχολής Ζωγραφικής, Γλυπτικής και 'Αρχιτεκτονικής της Μόσχας, ό Melnikov πήρε δίπλωμα ζωγραφικής τό 1914 και αρχιτεκτονικής την άνοιξη του 1917, αλλά στην πραγματικότητα άρχισε να εργάζεται τίς παραμονές της 'Επανάστασης. 'Η δραστηριότητά του στον επαγγελματικό τομέα τερματίστηκε τό 1937 λόγω του τότε πολιτικού κλίματος στη Σοβιετική 'Ενωση. 'Ο Starr πιστεύει ότι, σε μεγάλο βαθμό, ή αντίπαθεια του Melnikov γιά την πολιτική, ή άπροθυμία του να ένταχθεί σε όποιοδήποτε στρατόπεδο, ή άρνησή του να κάνει αυτοκριτική γιά τη δουλειά του ή τίς αρχιτεκτονικές του πεποιθήσεις του κόστισαν την επαγγελματική του σταδιοδρομία μετά τό 1937. 'Η στάση του αυτή συνέβαλε στο να γίνει έξιλαστήριο θύμα και στόχος κριτικής των συναδέλφων του κατά τη διάρκεια των σταλι-

1.  
'Ο Konstantin Melnikov τό 1972 σε ηλικία 82 χρόνων. Φωτογραφία Henri Cartier-Bresson.



κων έκκαθαρίσεων. 'Αντίστοιχα, πιστεύω, ότι αυτά τα ίδια χαρακτηριστικά είναι που τόν τοποθετούν σε μία ξεχωριστή θέση σαν έναν πολύ ενδιαφέροντα άνθρωπο και αρχιτέκτονα.

Κατά τη διάρκεια της επαγγελματικής του δραστηριότητας, ο Μελνίκον ασχολήθηκε με μερικά πολύ ενδιαφέροντα έργα και πολλά από αυτά τα είδε να κατασκευάζονται: 14 από αυτά σώζονται ακόμη. Μερικά από τα κτίριά του διακρίθηκαν την εποχή που χτίστηκαν σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Σύμφωνα με τόν Starr, τό «διεθνές ντεμπούτο» του Μελνίκον, τό σοβιετικό περίπτερο γιά τή Διεθνή Έκθεση Διακοσμητικών Τεχνών στό Παρίσι τό 1925, αποτελεί τό αποκορύφωμα τής σταδιοδρομίας του και μία εμπειρία που επηρέασε ιδιαίτερα τή ζωή και τό έργο του. Τό περίπτερο είχε προφανώς μεγάλη επιτυχία στους επισκέπτες τής έκθεσης και πήρε τό μεγαλύτερο βραβείο από τή γαλλική επιτροπή που έκρινε όλες τς συμμετοχές. 'Αξίζει νά σημειωθεί ότι ένα από τά εκθέματα του περιπτέρου ήταν τό πρόπλασμα του Μνημείου γιά τήν Τρίτη Διεθνή του κονστρουκτιβιστίου αρχιτέκτονα Tatlin.

'Ο Starr αφιερώνει ένα κεφάλαιο γιά τόν σχεδιασμό και τήν κατασκευή του περιπτέρου στό Παρίσι, γιά τή δημοσιότητα που τού δόθηκε και γιά τήν κριτική που τού έγινε διεθνώς στά μέσα τής δεκαετίας του '20. Τό κτίριο σχεδιάστηκε μέσα σε ένα μήνα: τόσος χρόνος μεσολάβησε ανάμεσα στην ανάθεση του έργου στους αρχιτέκτονες από μία ειδική επιτροπή που όρισε ή σοβιετική κυβέρνηση και τήν παρουσίαση των προτάσεων. 'Ακόμη και σήμερα, ίσως είναι τό πιο γνωστό κτίριο του Μελνίκον γιατί θεωρήθηκε σαν σύμβολο του κονστρουκτιβιστικού κινήματος στη Σοβιετική Ένωση. Είναι ενδιαφέρον νά σημειώσουμε, όμως, ότι τό κτίριο δέν κατασκευάστηκε από κάποιο «μοντέρνο» υλικό όπως ο χάλυβας, αλλά από ξύλο. Τά στοιχεία του κόπηκαν στη Μόσχα από Ρώσους χωρικούς που χρησιμοποίησαν παραδοσιακά εργαλεία και μεθόδους, και μεταφέρθηκαν στό Παρίσι γιά συναρμολόγηση. 'Η είσοδος του αποτελείται από δύο σειρές σκαλιών που έτεμναν διαγώνια τό

κτίριο και στεγαζόταν με αλληλοτεμνόμενα επίπεδα: αυτό δημιουργούσε μία πολύ συναρπαστική και μοναδική αλληλουχία χώρων. 'Ο επισκέπτης διέσχισε ένα διαγώνιο άξονα γιά νά φτάσει σε ένα ορθογώνιο κτίριο, περνώντας από μία είσοδο τής οποίας ο φυσικός φωτισμός άλλαζε συνεχώς. 'Ο Starr τονίζει ότι τό κτίριο δέν είναι «έπιτομή» του κονστρουκτιβισμού όπως θεωρήθηκε γενικά: τό περίπτερο «αποπνέει έναν ένθουσιασμό γιά τή μοντέρνα τεχνολογία, αλλά με τήν επιτυχή χρήση άφηρημένων μορφών μάλλον, παρά με κραυγαλέους υπαινιγμούς ή τεχνολογικά υλικά» (σ. 96). 'Η λύση του Μελνίκον από τήν άλλη πλευρά δέν είναι μόνο ένα πείραμα σε άφηρημένη μορφή. Σάν κτίριο τό περίπτερο προοριζόταν νά παρουσιάσει στόν κόσμο μία πολιτική εικόνα και νά δείξει «τί είναι και τί δέν είναι ο αναδυόμενος πολιτισμός ενός σοσιαλιστικού κράτους» (σ. 86). 'Ο Starr πιστεύει ότι κύριο μέλημα του αρχιτέκτονα ήταν να εκφράσει με τήν αρχιτεκτονική μορφή ένα μήνυμα, νά συμβολίσει και νά προβάλει τή δυναμική αλλαγή και ισχύ ενός επαναστατημένου κόσμου. Τά πολλά σκίτσα στη φάση της μελέτης του περιπτέρου, καθώς και τά τελικά σχέδιά του, που περιλαμβάνονται όλα στό βιβλίο, ένισχύουν τά επιχειρήματα του Starr.

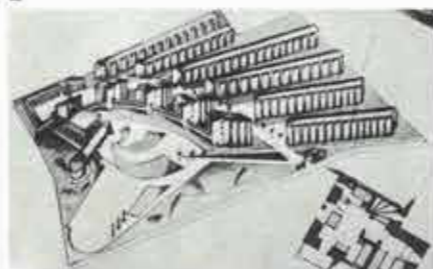
'Αν και τό σοβιετικό περίπτερο του Μελνίκον στό Παρίσι υπήρξε τό κτίριο που δημιούργησε τόν μεγαλύτερο θόρυβο, βρίσκω ότι μερικά από τά έργα του άμεσα πριν και μετά τό 1925 είναι εξίσου ενδιαφέροντα και τόν αναδεικνύουν σαν ένα λαμπρό αρχιτέκτονα. Τό περίπτερο Makhorka, π.χ., με τήν «αύστηρή τόλη» του (σ.59), υπήρξε τό πιο ενδιαφέρον στοιχείο τής Πρώτης Έκθεσης Γεωργίας και Οικοτεχνίας που έγινε στη Μόσχα τό 1923. 'Ο Starr επισημαίνει ότι αυτό τό κτίριο, καθώς επίσης και μερικά άλλα μικρά και μεγάλα περίπτερα, αποδεικνύουν ότι οι περιορισμοί στα υλικά και τά μέσα υπήρξαν μάλλον πηγή έμπνευσης παρά τροχόπέδη γιά τό μοντέρνο κίνημα τής σοβιετικής αρχιτεκτονικής.

'Η εκπαίδευση του Μελνίκον βασίστηκε στη μελέτη του ρομαντικού κλασικισμού: είχε όμως ένα πάθος γιά τή δυναμική μορ-

φή και κίνηση, που ο Starr θεωρεί σαν επίδραση του φουτουρισμού. Μία από τς θέσεις του βιβλίου είναι ότι ο Μελνίκον σε όλη τή διάρκεια τής σταδιοδρομίας του άπασχολήθηκε ιδιαίτερα με τή διερεύνηση τής εκφραστικότητας τής αρχιτεκτονικής μορφής. Αυτή ή έρευνα είναι φανερή στο μεγαλύτερο τμήμα τής δουλειάς του και σε τελείως διαφορετικά έργα, όπως τό ασυμμετρικό έλικοειδές κτίριο γιά τήν 'Αγορά Sukharevka στη Μόσχα και ή συμμετοχή του στον διαγωνισμό γιά τό υποκατάστημα τής *Leningrad Pravda*, και τά δύο του 1924. Στην πρόταση γιά τή *Leningrad Pravda*, οι όροφοι αυτού του κτιρίου γυραφείν μπορούσαν νά περιστρέφονται ανεξάρτητα ο ένας από τόν άλλο, σύμφωνα με τς επιθυμίες των εργατών, και νά προσφέρουν ένα συνεχώς εναλλασσόμενο θέαμα στους παραστικούς. Στο σχέδιο αυτό εκφράζεται καθαρά τό ενδιαφέρον γιά τό άτομο, γιά τό κτίριο σαν μηχανή, καθώς επίσης και γιά μία δυναμική μορφή.

'Ο Μελνίκον συνέχισε τς μορφολογικές του αναζητήσεις με τόν σχεδιασμό διαφόρων λεσχών γιά έργατες. Οι εργατικές λέσχες ήταν ένας νέος τύπος κτιρίου που προοριζόταν γιά πολιτιστικές και ψυχαγωγικές εκδηλώσεις των εργατών, οι περισσότεροι από τούς οποίους είχαν μόλις εγκατασταθεί σε πόλεις. Πολλοί αρχιτέκτονες πίστευαν ότι έπρεπε νά δημιουργηθεί ένα πρότυπο γιά αυτά τά κτίρια. 'Ο Starr πιστεύει ότι ή ποικιλία στη μορφή και τήν όργάνωση των λειτουργιών στις έξι περίπου λέσχες που σχεδίασε ο Μελνίκον και οι οποίες χτίστηκαν στην περίοδο 1927-29 φανερώνουν τήν πεποίθησή του ότι κάθε κτίριο έπρεπε νά έχει μία ξεχωριστή έκφραση. 'Η πρώτη και περισσότερο γνωστή, ή λέσχη εργατών του εργοστασίου Ruskon στη Μόσχα, με ένα υποδιαιρούμενο άμφιθέατρο χωρητικότητας 1200 ατόμων τό οποίο εκφράζεται με γλυπτικό τρόπο στην πρόσοψη, έγινε «σύμβολο τής πιο ριζοσπαστικής αρχιτεκτονικής τής δεκαετίας του '20» (σ. 135). Τό κτίριο αυτό δέχτηκε αύστηρη κριτική και κατηγορήθηκε από τούς σταλινικούς αλλά και από τούς κονστρουκτιβιστές. 'Ο Starr επισημαίνει ότι ή μορφή, καθώς επίσης και όρισμένα άλλα στοιχεία του, όπως ή μικρή άπώλεια θερ-

2



3



4



μότητας για οικονομία στα καύσιμα και τό υποδιαιρούμενο αμφιθέατρο με ήχομονωτικά μηχανοκίνητα πανώ, «κάνουν τη λέσχη Rusakov ένα από τα μνημεία της μοντέρνας αρχιτεκτονικής» (σ. 139).  
 'Από τό 1927 όμως γίνεται φανερό στη δουλειά του Μελνίκον ένα ενδιαφέρον για την ακριβή αναπαράσταση και τον υπερεαλισμό. Τό σχέδιο για τη λέσχη εργατών του εργοστασίου Snoboda (1927-28), ενός

2. Συμμετοχή στον διαγωνισμό για έναν οικισμό εργατών, 1922. Γενική άποψη.

3. Περίπτερο Makhoroka. Πίσω όψη. Φωτογραφία της εποχής.

4. Άγορά Sukharevka, Μόσχα, 1924. Φωτογραφία Alexander Rodchenko.

5. Σοβιετικό περίπτερο στο Παρίσι, 1925. Φωτογραφία της εποχής.

6. Σοβιετικό περίπτερο στην "Έκθεση Θεσσαλονίκης, 1926.

7. Έσωτερικό του σταθμού λεωφορείων Leyland, Μόσχα. Φωτογραφία Alexander Rodchenko.

8. Η κατοικία του αρχιτέκτονα.

9. Πρόπλασμα της κατοικίας του Μελνίκον φαίνονται οι αλληλοτεμνόμενοι κύλινδροι.

10. Κατοικία του αρχιτέκτονα. Έσωτερικό του γραφείου του.

11. Η λέσχη εργατών του εργοστασίου Rusakov την εποχή που τελείωσε η κατασκευή

της. Φωτογραφία Alexander Rodchenko.

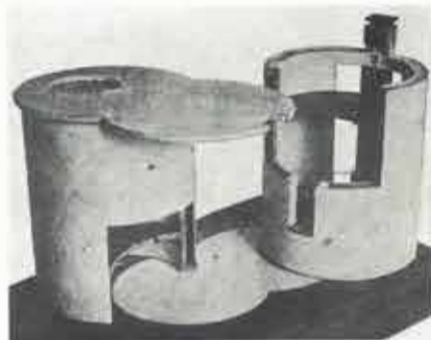
12. Σταθμός αυτοκινήτων για τη Gosplan, Μόσχα, 1929.



6



7



9



10



11



12



5



8

έργοστασίου για λαστιχένια παπούτσια. τό εμπνεύστηκε από τό σχήμα μιάς ύδροφόρου. 'Ο σταθμός αυτοκινήτων για τήν Κρατική 'Επιτροπή Σχεδιασμού στή Μόσχα (1929) ήταν στήν πραγματικότητα ένα αυτοκίνητο μέ δύο γιγαντιαίους τρογγυλούς γυάλινους χώρους για «προβολείς». Τό θέατρο του Περιφερειακού Συμβουλίου 'Επαγγελματικών Συνδικάτων στή Μόσχα (1931) ήταν μορφολογικά ένας τεράστιος κινηματογραφικός προβολέας. Στή δεκαετία του '30 προκηρύχθηκαν πολλοί διαγωνισμοί στή Σοβιετική 'Ενωση για διάφορες κατηγορίες κτιρίων και πολεοδομικά έργα. Τά έργα αυτά παρουσιάζονταν μέ τή μορφή μεγαλεπήβολων προγραμμάτων. 'Ο Starr ισχυρίζεται ότι αυτά τά προγράμματα αποτελούν τεκμήρια των ούτοπιών που οραματίζονταν τήν εποχή εκείνη, ενώ ή ποικιλία των λύσεων που πρότειναν οι αρχιτέκτονες είναι πράγματι έκπληκτική. Προκηρύχθηκαν επίσης μερικοί διεθνείς διαγωνισμοί που προσέλκυσαν διεθνές ενδιαφέρον και συμμετοχές από πολύ γνωστούς ξένους αρχιτέκτονες. Τά θέματα των διαγωνισμών, ό αριθμός τους και ή συχνότητα μέ τήν όποια προκηρύσσονταν είναι πραγματικά έντυπωσιακά και πρέπει νά αναφερθούν για νά πάρουμε μιά ιδέα τής σοβαρότητας, τής αποφασιστικότητας, τής κλίμακας και του πάθους μέ τό όποια αντιμετώπιζαν τά Σοβιέτ τίς λύσεις στίς οικιστικές τους ανάγκες: Πάρκο πολιτιστικών έκδηλώσεων και ανάπαυσης Gorkii (Μόσχα, 1929)· «Πράσινη πόλη» (κοντά στή Μόσχα), διαγωνισμός που προκηρύχθηκε από τήν 'Επιτροπή Κυβερνητικού Σχεδιασμού (1930)· Στρατιωτική 'Ακαδημία Frunze (Μόσχα, 1929-31)· Μέγαρο των Σοβιέτ (Μόσχα, 1931-32)· Μέγαρο πολιτισμού (Τασκένδη, 1932-33)· 'Επανασχεδιασμός τής περιοχής Gocharnaia (Μόσχα, 1934)· Οικιστικό συγκρότημα για τούς εργάτες τής *Izvestia* (Μόσχα, 1934)· 'Επανασχεδιασμός τής περιοχής Luzhnikii (Μόσχα, 1935)· Σοβιετικό περίπτερο για τήν 'Εκθεση του 1937 στό Παρίσι (1936). 'Ο Melnikov πήρε μέρος στούς περισσότερους διαγωνισμούς. Οι συμμετοχές του παρουσιάζονται και αναλύονται μέ λεπτομέρειες στό βιβλίο. 'Όπως πολλοί από

τούς συναδέλφους του, ό Melnikov έκείνη τήν εποχή (1932-36) αναζητούσε έναν όρισμό για τόν «σοσιαλιστικό ρεαλισμό» στήν αρχιτεκτονική, που τά Σοβιέτ άνυπομονούσαν νά όριστεί για νά τόν υιοθετήσουν, πιεζόμενα συνεχώς από τή σοβιετική κυβέρνηση. Πειραματίστηκε μέ διάφορες γλώσσες, ακόμη και μέ τά πολυόροφα κτίρια κατοικιών, «εμπειρία των αστικών κέντρων τής 'Αμερικής», τόν έξωτικό έκλεκτικισμό και όρισμένες μορφές του ρομαντικού κλασικισμού, μέ τήν παράδοση του όποιου είχε εκπαιδευτεί. 'Ο Starr καταλήγει ότι από τή δουλειά του Melnikov αυτή τήν περίοδο λείπει «ή αποφασιστικότητα και ή πίστη» που χαρακτηρίζαν τήν προηγούμενη δουλειά του.

«'Αφότου ό Melnikov γύρισε τήν πλάτη του στήν επαναστατική γλώσσα που είχε χρησιμοποιήσει στή δουλειά του από τό 1919, δέν βρήκε τίποτα άλλο που θά μπορούσε νά τήν αντικαταστήσει. 'Επινόησε διάφορες διαλέκτους, άλλα καμιά δέν ήταν ικανή νά μεταδώσει τά μεγαλειώδη ιδανικά που τά πενταετή προγράμματα είχαν εμπνεύσει στή νέα σοβιετική κοινωνία. Μέ τά κριτήρια τής μεγαλοπρέπειας και τής προσιότητας, τά όποια είχε άσπαστεί ό Melnikov έκείνη τήν εποχή, αυτή ή φάση τής σταδιοδρομίας του ύπηρει μιά άποτυχία» (σ. 213-214).

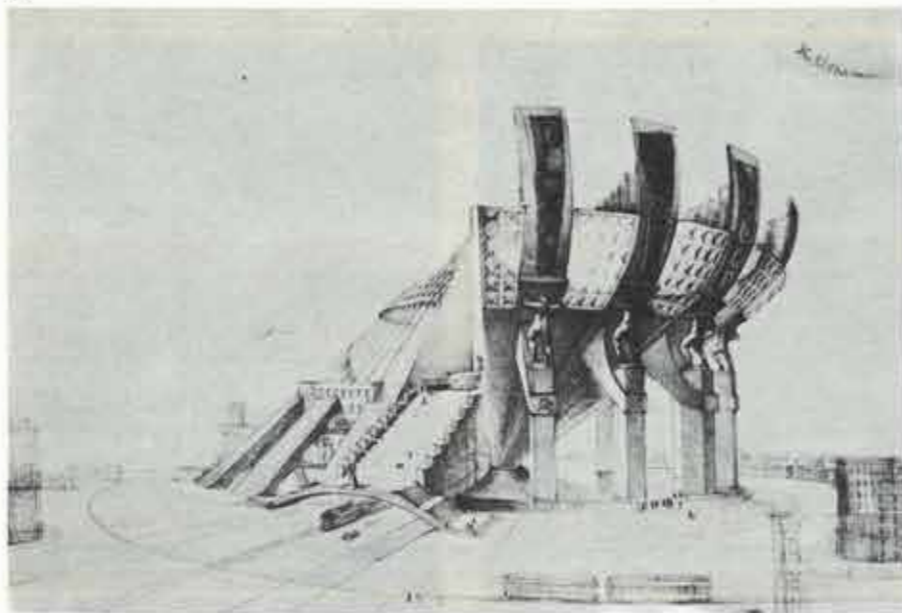
Κατά τή διάρκεια τής σταδιοδρομίας του ό Melnikov άσχολήθηκε συχνά μέ τόν σχεδιασμό κατοικιών. Τό ενδιαφέρον του για τή μελέτη τής μορφής και τής μοναδικότητας είναι φανερό σέ μερικά από τά σχέδιά του για κατοικίες. Μιά σειρά μελετών για μονοκατοικίες που έγιναν τό 1919 είναι θαυμάσια παραδείγματα ούσιαστικού προβληματισμού και έρευνας για τή μορφή και τή χρήση τής κατοικίας. Τά προοπτικά σκίτσα και τά άξονομετρικά σχέδια που περιλαμβάνονται στό βιβλίο επαναλαμβάνουν σαφώς τήν ένασχόληση και τό ενδιαφέρον για τή διαγώνια τομή μιάς όρθογωνίας μορφής, που συχνά παρουσιάζεται στή δουλειά του Melnikov.

Μερικές ενδιαφέρουσες οικιστικές μελέτες και προτάσεις έγιναν από τόν Melnikov στήν περίοδο 1919-22. 'Η Σοβιετική 'Ενωση είχε τρομακτική άνάγκη κατοικι-

ών και τό πρόβλημα κατάλληλων οικιστικών προτύπων για τήν επαναστατημένη κοινωνία συζητιόταν συνεχώς δημόσια. Τά γραπτά και οι θεωρίες του Ebenezer Howard για τήν ιδανική κηπούπολη ήταν πολύ γνωστά στή Σοβιετική 'Ενωση έκείνη τήν εποχή και έπηρεάσαν σημαντικά μερικούς αρχιτέκτονες, μεταξύ των όποιών και τόν Melnikov. 'Άλλοι έδειχναν ιδιαίτερη προτίμηση για τίς κοινόχρηστες έξυπηρετήσεις, ιδιαίτερα για λειτουργίες όπως τό μαγείρεμα και τό πλύσιμο. 'Η πρόταση του Melnikov στόν διαγωνισμό για έναν οικισμό εργατών τό 1922, που θά χτιζόταν στή Μόσχα, ήταν μιά πολύ ενδιαφέρουσα λύση μέ τήν όποια πέτυχε μιά σύνθεση του προβλήματος τής συλλογικότητας και τής ατομικότητας στήν κατοικία. 'Εξί άκονόμιστες σειρές κατοικιών μέ άνεξάρτητες εισόδους σέ κάθε μονάδα ήταν οργανωμένες γύρω από ένα πάρκο μέ ένα κοινόχρηστο κτίριο. Κτίρια μέ μικρά διαμερίσματα για άνύπαντρους συνδόνταν τό ένα μέ τό άλλο και μέ τό κοινόχρηστο κτίριο μέ έναν ελαφρά καμπυλωμένο στεγασμένο διάδρομο που μπορούσε επίσης «νά χρησιμεύσει σάν άνεξάρτητος χώρος συγκέντρωσης» (σ. 47).

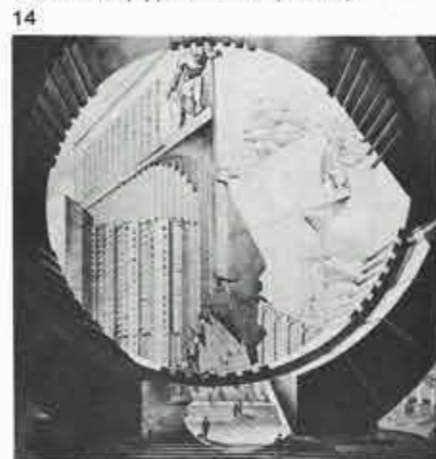
Τό 1927 ό Melnikov σχεδίασε και έχτισε τό σπίτι του. Προφανώς, ή ιδιοκτησία και οι μονοκατοικίες δέν ήταν κάτι άσυνήθιστο στή Σοβιετική 'Ενωση τήν εποχή έκείνη, άλλα τό σπίτι του Melnikov δημιούργησε μεγάλο θόρυβο· επαινέθηκε και κατακρίθηκε. Πειραματικό σέ μορφή μέ τή χρησιμοποίηση δύο αλληλοτεμνόμενων κυλίνδρων, κατασκευάστηκε σύμφωνα μέ παραδοσιακές άγροτικές μεθόδους. 'Ο Melnikov θεωρούσε τήν κατοικία αυτή σάν πειραματική και πρότυπη· γι' αυτό έστειλε τά σχέδια σέ ένα διαγωνισμό κατοικίας και μελέτησε τή χρήση τής σάν επαναλαμβανόμενης μονάδας σέ οικιστικά συγκροτήματα.

Μία από τίς ενδιαφέρουσες επιπτώσεις τής 'Επανάστασης του 1917 είναι οι σημαντικές αλλαγές που έπέφερε στό σύστημα τής αρχιτεκτονικής εκπαίδευσης. 'Η συγχώνευση, π.χ., τής Σχολής Ζωγραφικής, Γλυπτικής και 'Αρχιτεκτονικής τής Μόσχας μέ τή Σχολή Stroganov τό 1922 ει-



13. Μέγαρο των Σοβιέτ, 1932.

14. Σχέδιο για τά κεντρικά γραφεία τής Λαϊκής 'Επιτροπής Βαρίας Βιομηχανίας, 1934. 'Αποψη μέσα από τήν πύλη.



χε σαν αποτέλεσμα την αποχώρηση πολλών παλαιών ακαδημαϊκών από τη Σχολή της Μόσχας. Ο Μελνίκον και πολλοί από τους συναδέλφους του, όπως οι El Lissitzky, Moisei Ginsburg, Ilia Golosov και Nikolai Ladonskii, άρχισαν να διδάσκουν στα νεοσύστατα Έργαστήρια Τέχνης και Τεχνικής. Έκείνη την εποχή ήταν όλοι περίπου 30 χρόνων, κάτι τό ασυνήθιστο για τόν χώρο της πανεπιστημιακής εκπαίδευσης σέ όλόκληρο τόν κόσμο στή δεκαετία του '20. Από τήν αναδιοργάνωση τους τό 1922 ως τή διακοπή της λειτουργίας τους τό 1930, τά Έργαστήρια υπήρξαν «τό καθοδηγητικό κέντρο της επαναστατικής αρχιτεκτονικής και τέχνης στή Σοβιετική Ένωση» (σ. 64-65). Ο Μελνίκον εκείνα τά χρόνια δίδαξε στά Έργαστήρια. Μαζί μέ τόν Ilia Golosov έκαναν μερικές σημαντικές αλλαγές στό πρόγραμμα σπουδών, οργανώνοντας τή «Νέα Άκαδημία», ένα μονοετές πρόγραμμα μετά τόν βασικό κύκλο σπουδών, πού έδινε μία εναλλακτική λύση στόν τρίτο χρόνο σπουδών. Η σκέψη πάνω στήν όποία βασίστηκε ή «Νέα Άκαδημία» ήταν ότι ή αρχιτεκτονική αποτελεί κυρίως μία τέχνη και ότι οι σχεδιαστικές λύσεις δέν υπαγορεύονται ή προκαθορίζονται από κριτήρια όπως ή τεχνολογία ή οι κατασκευαστικές μέθοδοι: έτσι κάθε άτομο μπορεί και πρέπει νά προτείνει μία διαφορετική λύση στό ίδιο πρόβλημα. Η ανάμιξη και ή σοβαρή ένασχόληση του Μελνίκον μέ τή διδασκαλία φανερώνουν, πιστεύω, τό ενδιαφέρον του για τή διερεύνηση και τή διδασκαλία της θεωρίας της αρχιτεκτονικής, αλλά και για τούς σπουδαστές. Ός τά 85 χρόνια του, ο Μελνίκον δεχόταν στό σπίτι του στή Μόσχα πολλούς νεαρούς αρχιτέκτονες από όλόκληρη τή χώρα (σ. 11).

Στό τελευταίο κεφάλαιο του βιβλίου, «Η αρχιτεκτονική μπροστά στόν θάνατο»: τό σύστημα της τέχνης του Μελνίκον», ο Starr αναλύει τήν προσέγγιση και τή γενική αντίληψη του Μελνίκον για τήν τέχνη και τήν αρχιτεκτονική. Είναι ένα κριτικό δοκίμιο· μία αξιολόγηση και σύνοψη για ό,τι βρίσκεται πίσω από τήν αρχιτεκτονική του Μελνίκον, μία προσπάθεια κατανόησης των επιδιώξεών του, του πνευμάτος

του, των προβληματισμών του. Ο Starr έπισημαίνει ότι ή συνεχής ένασχόληση του Μελνίκον μέ τόν θάνατο είναι φανερή στή δουλειά του ως τό 1937. Πιστεύει ότι είναι δυνατό ή ζωή νά θριαμβεύσει πάνω στόν θάνατο μέσο της αρχιτεκτονικής, «ότι ή τέχνη μπορεί νά μήν είναι τόσο έφήμερη όσο ή υπόλοιπη ανθρώπινη ύπαρξη» (σ. 258).

Κοιτάζοντας τή ζωή και τό έργο ενός αρχιτέκτονα, προκύπτει αναπόφευκτα τό έρώτημα της επιτυχίας. Έχοντας ζήσει μία πολύχρονη ζωή (1890-1974) και μία σύντομη επαγγελματική σταδιοδρομία (1917-37), μπορεί ο Μελνίκον νά θεωρηθεί «πετυχημένος» αρχιτέκτονας; Ο Starr, στήν εισαγωγή του, θέτει αυτό τό έρώτημα και διατυπώνει τήν προσωπική του εκτίμηση, προειδοποιώντας τόν αναγνώστη για τά παράδοξα της ζωής και της σταδιοδρομίας του Μελνίκον.

«Όσο ξεχωριστό και αν υπήρξε τό δημιουργικό έργο του Μελνίκον, σίγουρα απέχει από τήν απόλυτη επιτυχία. Σέ όποιεσδήποτε συνθήκες, ή 'επιτυχία' είναι ένας πολύ σχετικός όρος. Αν για έναν αρχιτέκτονα σημαίνει τόν σχεδιασμό κτιρίων πού χαρακτηρίζονται ως σύμβολα της εποχής και της χώρας του, τότε ο Μελνίκον ήταν πετυχημένος. Αν σημαίνει νά εκλεγεί κανείς από τήν κριτική επιτροπή της Τριεννάλε του Μιλάνου του 1933 ως ένας από τούς 12 σημαντικότερους ζώντες αρχιτέκτονες ή νά είναι ο μόνος Σοβιετικός αρχιτέκτονας πού του δόθηκε δικό του τμήμα στήν έκθεση-σταθμό 'Η εποχή της μηχανής' στή Νέα Υόρκη τό 1927, τότε επίσης ο Μελνίκον μπορεί νά θεωρείται πετυχημένος. Από τήν άλλη πλευρά, αν τό νά είναι κανείς πετυχημένος δέν συμβιβάζεται μέ τό νά έχει σχεδιάσει πάνω από 80 έργα και νά δει νά κατασκευάζονται μόνο τά 20 ή αντιβαίνει στό γεγονός ότι τό τελευταίο του κτίριο κατασκευάστηκε πρίν φτάσει τά 45 του χρόνια ή συγκρούεται μέ τό γεγονός ότι αναγκάστηκε από μία συνέντευξη 800 συναδέλφων του νά εγκαταλείψει τό επάγγελμά του και νά παραμείνει μετά σέ άθελγη άργία για 40 περίπου χρόνια, τότε ο Μελνίκον μόλις πού μπορεί νά αναφέρεται. Γιατί αυτή

ήταν ή μοίρα του. Από πρέσβης της σοβιετικής πρωτοποριακής αρχιτεκτονικής σέ όλόκληρο τόν κόσμο τό 1925, κατέληξε μέσα σέ διάστημα μόλις μεγαλύτερο από μία δεκαετία ο άποδιοπομπαίος τράγος του επαγγέλματός του και τελικά ο κυριότερος μάρτυρας του κατά τή σταλινική περίοδο» (σ. 10-11).

Είναι βέβαια πολύ ενδιαφέρον νά σημειώσουμε ότι οι άλλοι «μεγάλοι» αρχιτέκτονες πού διαλέχθηκαν από τήν κριτική επιτροπή της Τριεννάλε του Μιλάνου του 1933 ήταν οι Sant'Elia, Le Corbusier και Jeanneret, Loos, Mendelsohn, Mies van der Rohe, Gropius, Hofman, Wright, Lucrat και Perret.

Τό βιβλίο *Melnikov, Solo Architect in a Mass Society*, είναι πραγματικά μοναδικό· σάν βιογραφία ενός Ρώσου αρχιτέκτονα πού δούλεψε στή δεκαετία του '20 καλύπτει μερικά από τά κενά στήν πληροφόρηση για τή σοβιετική αρχιτεκτονική στή «μοντέρνα» περίοδο. Είναι πραγματικά συναρπαστικό νά μαθαίνεις για τήν αρχιτεκτονική, τόν σχεδιασμό, τήν κατασκευή και τή διδασκαλία μέσα σέ πολιτικές άναταραχές και αλλαγές ή σέ ένα ολοκληρωτικό σύστημα διακυβέρνησης, μέ κεντρικό άξονα τή ζωή και τό έργο ενός αρχιτέκτονα. Ο Starr παρουσιάζει τις πληροφορίες μέ λεπτομέρειες και μέ μεγάλη εύγλωττία, μέ αναφορές σέ πολλά άλλα ντοκουμέντα, καθώς επίσης και μέ θαυμάσιες φωτογραφίες ανθρώπων, κτιρίων και αρχιτεκτονικών μελετών. Έτσι τό βιβλίο προκαλεί στόν αναγνώστη τήν έπιθυμία νά μάθει ακόμη περισσότερα γύρω από τήν ιστορία και τήν αρχιτεκτονική αυτής της περιόδου. Σέ κάποιον πού γνωρίζει μόνο σέ γενικές γραμμές τά πολιτικά και καλλιτεχνικά γεγονότα στή Σοβιετική Ένωση από τό 1917 ως τό 1937, τό βιβλίο αυτό προσφέρει έναν πλούτο πληροφοριών. Ένδιαφέρει όμως και όσους ασχολούνται ειδικότερα μέ τήν τέχνη και τήν αρχιτεκτονική αυτής της περιόδου.

Τό βιβλίο του Starr ξεφεύγει από τό πλαίσιο της άπλης βιογραφίας και για μερικούς άλλους ακόμη λόγους. Ο συγγραφέας προσφέρει ένα ντοκουμέντο πού παρουσιάζει ενδιαφέρον για τό πλατύ κοινό

15



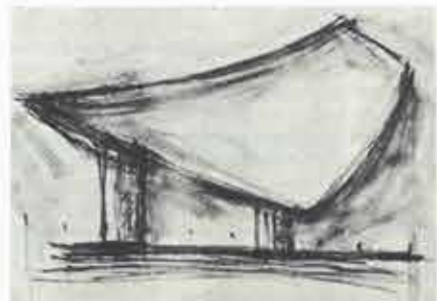
15.

Μία αρχιτεκτονική φαντασία, 1955.

16.

Προσχέδιο της όροφής του σοβιετικού περιπτέρου για τή Διεθνή Έκθεση της Νέας Υόρκης, 1962 (δέν κατασκευάστηκε).

16



καί ιδιαίτερα γιά τούς ἀρχιτέκτονες: τά κτίρια πού σχεδίασε καί κατασκεύασε ὁ Μελνίκον παρουσιάζονται μέ λεπτομέρειες, μέ ἀφθονή εικονογράφηση καί σχόλια τοῦ συγγραφέα, ἔτσι ὥστε ἡ λογική τοῦ σχεδιασμοῦ, τά κριτήρια, οἱ διαδικασίες καί οἱ ἰδέες, καθώς ἐπίσης καί οἱ κατασκευαστικές μέθοδοι, νά εἶναι πολύ σαφῆ καί τὸ νόημά τους νά μεταφέρεται στὸν ἀναγνώστη. Μέ ἓνα γλαφυρὸ κείμενο ὁ Starr ἀποδεικνύεται ἰκανὸς κριτικὸς τῆς ἀρχιτεκτονικῆς, ἂν καί γίνεται εὐκόλα ἀντιληπτὴ ἡ συμπάθειά του γιὰ τὸν Μελνίκον

σάν ἄνθρωπο καί σάν ἀρχιτέκτονα. Τὸ βιβλίο αὐτὸ ξεπερνάει τὰ ὅρια τῆς ἀπλῆς βιογραφίας καί μέ ἓναν ἄλλο τρόπο ἀκόμη, μιά καί πολλὰ θέματα γιὰ τὴ θεωρία τῆς ἀρχιτεκτονικῆς καί τὴν ἐκπαίδευση πού ἀναφέρει ὁ συγγραφέας εἶναι σημαντικά καί σήμερα. Γιὰ νά ἀποδειχθεῖ ὅτι ἡ ἱστορία - ἀκόμη καί ἡ ἱστορία τῆς ἀρχιτεκτονικῆς - ἐπαναλαμβάνεται, οἱ διαμάχες καί τὰ ἐπιχειρήματα πού ὁ Starr παρουσιάζει καί σχολιάζει βρίσκονται καί σήμερα, γιὰ μιά ἀκόμη φορά, στὸ προσκήνιο τῆς ἐπικαιρότητας. Ἡ σύγχυση καί ἡ ἔλλειψη

κατεύθυνσης, ἡ κατάργηση τῶν παλαιῶν μεθόδων καί εἰδώλων, ἡ ἀναζήτηση καινούριων, ἡ τάση νά περιγράφεται τί δὲν θά πρέπει νά εἶναι ἡ ἀρχιτεκτονική τοῦ μέλλοντος παρά τί θά ἔπρεπε νά εἶναι, δείχνουν μιά πολύ ὅμοια κατάσταση μέ τὴν ἀρχιτεκτονική τοῦ σήμερα, καί κάνουν μιά ἱστορική ἐνδιαφέρουσα περίοδο ἀκόμη πιὸ σημαντική γιὰ μᾶς.

Γεωργία Μπιζιου,  
Ἀρχιτεκτονική Σχολή, Tulane University

## Ὁ Louis Kahn καί ἡ σύγχρονη κρίση τῆς ἀρχιτεκτονικῆς

**Louis I. Kahn, Complete Work, 1935-74, Institute for the History and Theory of Architecture, The Swiss Federal Institute of Technology, Ζυρίχη. Ἐπιμέλεια Heinz Ronner, Sharad Jhaveri καί Alessandro Vasella. Birkhäuser, Βασιλεία - Στουτγάρδη 1977.**

Στὴ δεκαετία τοῦ '60, ἡ ἀρχιτεκτονική παρουσίαζε καθαρά πιά τὰ συμπτώματα μιάς κρίσης πού οἱ πρώτες τῆς ἐνδείξεις εἶχαν φανεῖ νωρίτερα μέσα στὶς διαλογικὲς διενέξεις τῶν C.I.A.M., προτοῦ διαλυθοῦν σάν θεσμοὶ καί σάν ἔγκυρο forum τῶν ἰδεῶν τοῦ «μοντέρνου» κινήματος (πρῶτο συνέδριο στὸ La Sarraz, 1928, δέκατο καί τελευταῖο στὸ Ντουμπρόβνικ, 1956). Οἱ ἄσκοι τοῦ Αἰόλου ἀφήνονται ἐλεύθεροι κάτω ἀπὸ τὴν τρομακτικὴ πίεση τῆς οἰκοδομικῆς παραγωγῆς τῶν τελευταίων 25 χρόνων καί ἕνας πλουραλισμὸς μορφῶν καί τάσεων θά πλημμυρίσει ἀπὸ τότε τὸ ἀρχιτεκτονικὸ πλαίσιο τοῦ καιροῦ μας. Οἱ «μεταβολιστές» στὴν Ἰαπωνία καί ἡ ομάδα «Archigram» στὴν Ἀγγλία ἀποτελοῦν σάν τάσεις τίς πιὸ ἀκραίες πολεοδομικὲς σύνοψεις, τὸ κίνημα τοῦ «Brutalismus» δίνει χαρακτηριστικὰ ἔργα, πάντα στὸ πλαίσιο τῶν ἀρχῶν τῆς «μοντέρνας» ἀρχιτεκτονικῆς ἀλλά καί ἐκφράζοντας τὴ σύγχρονη προβληματικὴ τοῦ '60, ἐνῶ ἡ ἐφαρμογὴ τῶν ἰδίων ἀρχῶν μέ ἐμπνευστικὴ βάση θά ἀποβεῖ ἡ θανάσιμη ἀπειλὴ τῆς σύγχρονης ἀρχιτεκτονικῆς. Τὰ δοσφά «κουτιά»-πύργοι τοῦ μεπτόν δὲ φυτρώσουν σάν ἀπερίρριθμα καρκινώματα καί μεγαλώνοντας θά καταστρέψουν ἀπάνθρωπα τίς πόλεις. Τὰ προϊόντα αὐτὰ θά ἐξαπλωθοῦν σὲ ὅλο τὸν πλανήτη καί θά γίνουν μὸδα ἀκόμη καί στὶς σοσιαλιστικὲς χώρες ὅπου ἡ κατάργηση τῆς ἰδιοκτησίας καί ἡ ἔλλειψη τοῦ κινήτρου γιὰ «ἀτομικὸ κέρδος» ὑποτίθεται πὼς θά ἐξασφάλιζαν στὰ κτίρια κατοικίας καί ἐργασίας μιά ποιότητα καλύτερη ἀπὸ ἐκείνη τοῦ καπιταλιστικοῦ συστήματος.

Μιά ἄλλη δυσσοίωση τάση θά σημειωθεῖ ἐπίσης τὴν ἴδια περίοδο: εἶναι ὁ ἐκλεκτικισμὸς καί μανιερισμὸς, ἡ τάση πού στρέφεται πάλι (ὅπως μερικὲς γενιές πρὶν) πρὸς τὸ παρελθόν καί ἀναζητᾷ ὄχι τὴν ἱστορική διάσταση, τὴν ἐμπειρία καί τίς διαχρονικὲς ἀρχές ἀπὸ τὴν ἱστορική ἀρχιτεκτονική, ἀλλά τὸ μορφολογικὸ δάνειο παραφρασμένο ἐξυμνα ἢ ἀνόητα, πάντα ὅμως μέ προβληματικὸ τρόπο. Στὴ νέα αὐτὴ ὑποτροπὴ μπορούμε ἀναμφίβολα νά διακρίνουμε δύο παραλλαγές: τὴν πρώτη μέ

μιά κάποια δημιουργικὴ πρόθεση (ὅση εἶναι δυνατὴ σὲ μιά τέτοια μιμητικὴ διαδικασία) καί τὴ δεύτερη μέ ἔντονα τὰ χαρακτηριστικὰ τῆς μὸδας, τῆς φορμαλιστικῆς συγγένειας πρὸς τὰ δημιουργήματα τῆς ἐπάνωμης ἢ ἀνώμης ἱστορικῆς μορφῆς καί τῆς ὀκνηρίας πού συνήθως δικαιολογεῖται ἀπὸ τὴ δῆθεν ἐπιθυμία νά συνεχιστεῖ ἀντιγραφόμενη ἡ «παράδοση». Μέσα σὲ αὐτὸ τὸν πλουραλιστικὸ καί προβληματικὸ δαίδαλο μορφῶν καί τάσεων, τὸ ἔργο τοῦ Louis I. Kahn (1901-1974) κατέχει μιά σημαντικὴ θέση. Ἡ προσωπικότητά του καί ἡ ἐργασία του γίνονται γνωστὲς γύρω στὸ 1960, τότε πού τὰ «παιδιά»-ἀμφισβητοῦν τούς «πατέρες» τῆς «μοντέρνας» ἀρχιτεκτονικῆς, τὸν Le Corbusier, τὸν Mies van der Rohe, τὸν F.L. Wright καί τὰ ἄλλα δίασημα ὀνόματα πού ὡδήγησαν καί διαμόρφωσαν τούς ἀνήσυχους ἀρχιτέκτονες ἀπὸ τὸ 1920 καί μετὰ.

Ὁ L. Kahn ἀναδεικνύεται σὲ μορφὴ μέ διεθνή ἀκτινοβολία σὲ μιά ἱστορική φάση κατὰ τὴν ὅποια οἱ ἰδέες στὴν ἀρχιτεκτονική προβάλλονται ὄχι ἀτομικά ἀλλά μέ ὀμαδικὲς παρουσίες καί ἐπικίτες (ἐκλεκτικιστές, μανιεριστές, στρουκτουραλιστές, μεταβολιστές). Φαίνεται νά εἶναι ἕνας ἀπὸ τούς τελευταίους (: ) κρικούς τῆς ἄλυσίδας τῶν μεγάλων ἀρχιτεκτόνων (ὅπως οἱ L. Sullivan, F.L. Wright, Le Corbusier, A. Aalto καί H. Scharoun), πρωτοπόρων καί θεμελιωτῶν μιάς ἀρχιτεκτονικῆς μέ αὐθιπαρξία καί ἐσωτερικὴ συνέπεια. Τὸ ἔργο του εἶναι γεμάτο μνήμες ἀπὸ τὴν ἱστορία, ἀλλά καί ἀπὸ γεωμετρικὰ σχήματα καί γεωμετρικὲς ἀρχὲς ὀργάνωσης, πού συναντᾶμε ἄλλωστε σὲ κάθε ἀξιόλογη ἀρχιτεκτονική. Ταυτόχρονα ὅμως ἡ σύνθεση καί ἡ ἐκφραση τῶν εἶναι πρωτότυπες καί ἐνδιαφέρουσες καί ὅταν ἀκόμη μοιάζουν στεγνές καί ἐγκεφαλικές. Ἡ ἀναφορά τοῦ L. Kahn στὴν παράδοση γίνεται μέ ἐντοπισμὸ καί συνειδητοποίηση ὀμοπαράλληλων φαινομένων πού διαχρονικά ὑπάρχουν πάντα στὶς σχέσεις καί τίς λειτουργίες τῆς ἀνθρώπινης οἰκιστικῆς κοινότητας («τὸ κέντρο εἶναι ὁ καθεδρικός ναὸς τῆς πόλης» σημειώνει στὶς προτάσεις του γιὰ τὸ Midtown Civic Center Forum τῆς Φιλαδέλφειας, 1956-57), καί ὄχι μέ μεταφορὰ μορφολογικῶν μοτίβων. Ἡ χρῆση ἀκόμη τῶν γεωμετρικῶν καί τεκτονικῶν σχημάτων ἀπὸ σωματῶν - τοῦ κύβου, τῆς σφαίρας, τοῦ κώνου, τοῦ κίονα, τῆς πυραμίδας ἢ τοῦ κυλινδρικοῦ - ἀποπνεύει γνησιότητα καί δημιουργικὸ συνταίριασμα. Τὰ μέσα αὐτὰ, χρησιμοποιούμενα μέ τόλμη, ἐλευθερία καί ριζοσπαστικότητα (πρβλ. τὰ Erdman

Hall Dormitories, Bryn Maur, Πεννσυλβάνια, 1960-65), δίνουν στὴν ἀρχιτεκτονική του τὴν αἴσθηση τοῦ γνήσιου προβληματισμοῦ πού ἀκόμη μιά φορά ἐπιτυγχάνεται μέ μέσα καί ἀρχὲς γνωστὲς καί γνώριμες, τόσο στὸ πλαίσιο τῆς «μοντέρνας» ἀρχιτεκτονικῆς ὅσο καί στὴν πρακτικὴ τῶν ἱστορικῶν περιόδων τῆς ἀρχιτεκτονικῆς.

Τὸ συνολικὸ ἔργο τοῦ L. Kahn, ἐντυπωσιακὸ καί ποικίλο, περιλαμβάνει ἀπλές κατοικίες, δημόσια κτίρια, θρησκευτικὰ καί διοικητικὰ κέντρα καί πολεοδομικὲς συνθέσεις πού μελετήθηκαν γιὰ τίς Ἠνωμένες Πολιτείες, τὴν Ἰνδία, τὸ Ἀνατολικὸ Πακιστάν (Μπαγκλαντές), τὸ Ἰσραήλ, τὴ Βενετία καί τὴν Περσία (χωρὶς νά ἔχει πραγματοποιηθεῖ βέβαια ὀλόκληρο). Τὸ ἔργο αὐτὸ φιλοδοξεῖ νά παρουσιάσει ὁ τόμος πού ἐκδόθηκε ἀπὸ τὸ Ὄμοσπονδιακὸ Πολυτεχνεῖο τῆς Ζυρίχης. Στὶς 455 σελίδες μεγάλου σχήματος δημοσιεύονται ὄχι μόνο τὰ τελικὰ σχέδια τῶν κτιρίων συνθέσεων ἀλλά καί ἡ πορεία πού ἀκολούθησε ἡ σκέψη τοῦ ἀρχιτέκτονα, οἱ ἐνδιάμεσες φάσεις, οἱ παλινδρομήσεις καί ὅ,τι ἄλλο στοιχεῖο ὑπάρχει ἀπὸ τὸ δημιουργικὸ procedure μιάς δουλειᾶς πού βασικὸ χαρακτηριστικὸ τῆς εἶναι ἡ ἀναζήτηση καί ἀποκάλυψη τῆς «οὐσίας» τοῦ χώρου (the existence will) πού δημιουργεῖ. Ὁ L. Kahn προσπαθεῖ νά ἐντοπίσει στὰ ἔργα του ἐκεῖνο πού ἀποτελεῖ κάθε φορά τὸ οὐσιαστικὸ τῆς γνώριμα καί τὸ ἐκφράζει ἀνάλογο, ὅπως π.χ. τὴ διάκριση σὲ χώρους πού «ὑπηρετοῦν» καί σὲ ἄλλους πού «ὑπηρετοῦνται» (Richards Research Buildings, Φιλαδέλφεια, 1957-64). Ἀρετὴ τῆς ἐκδόσεως αὐτῆς εἶναι ἀκριβῶς ἡ συστηματικὴ συλλογὴ καί παρουσίαση τῶν σκίτσων, τῶν σημειώσεων καί τῶν σχεδίων τοῦ Kahn, πού δίνονται στὸν ἀναγνώστη μέ σαφῆνεια, ὀργάνωση καί πληρότητα. Πρόθεση τῶν ἐπιμελητῶν τοῦ τόμου εἶναι, ὅπως ὑπογραμμίζουν, νά ἀφήσουν τὸ ἔργο τοῦ ἀρχιτέκτονα μέ τίς ἀπαραίτητες πληροφορίες (χρονολογίες, προγράμματα, φορεῖς κλπ.) καί συνοδευμένο μόνο ἀπὸ σύντομα κείμενα τοῦ ἴδιου τοῦ L. Kahn δίπλα στὰ σχέδια, νά φτάσει στὸν μελετητὴ μέ τὴν ἀμεσότητα τῆς ἐπικοινωνίας πού δίνει ἡ ἀπευθείας ἐπαφὴ χωρὶς ἐπεξηγηματικὲς παρατηρήσεις τρίτων.

Τὸ πλοῦσιον αὐτὸ ὑλικὸ συνοδεύεται ἀκόμη ἀπὸ τὴν βιογραφία τοῦ ἀρχιτέκτονα, μιά σύντομη εἰσαγωγὴ καί τὴν ὡς-τὸ 1977 βιβλιογραφία γιὰ τὸν L. Kahn. Δημοσιεύεται ἐπίσης καί ἓνα κείμενο του (ὁ τόμος περιέχει μόνο τὸ καθαρὸ ἀρχιτεκτονικὸ ἔργο τοῦ Kahn ὁ ὁποῖος ὑπῆρξε ἀκόμη ζωγράφος

φος, ποιητής, συγγραφέας και δάσκαλος), εκείνο της διάλεξης που έδωσε το 1969 στη Ζυρίχη με τίτλο «Silence and light». "Έτσι ο αναγνώστης έχει όλα τα αντικειμενικά στοιχεία στη διάθεσή του, τη «βιογραφία» δηλαδή των έργων του αρχιτέκτονα, και μπορεί, ανεπηρέαστος από αναλύσεις και χειραγωγήσεις, να σχηματίσει μια πλήρη εικόνα και αντίληψη για τον άνθρωπο, τις ιδέες και το πιστεύω του, όπως προβάλλουν μέσα από το έργο του και μόνο. "Η έκδοση γίνεται με αυτό τον τρόπο πολύτιμο τεκμήριο για την ιστορική έρευνα και σημαντικό βοήθημα για τη μελέτη μιας από τις πιο αξιόλογες προσωπικότητες της αρχιτεκτονικής του καιρού μας, από κάθε δυνατή σκοπιά.

Τό έργο του L. Kahn, αν και είναι ακόμα πρόωρο να αποτιμηθεί, είναι σημαντικό για πολλούς λόγους. Ο αρχιτέκτονας γεννήθηκε στην Έσθονια από Έβραους γονείς, αλλά μεγάλωσε και έδρασε στις "Ηνωμένες Πολιτείες, ενώ μελέτησε κτίρια και συγκροτήματα κτιρίων σε πολλά μέρη του κόσμου, αποκτώντας έτσι εμπειρίες διεθνούς κλίμακας. Παράλληλα, ζει και δημιουργεί στο κλίμα και τις ιδέες της πρωτοποριακής αρχιτεκτονικής του μεσοπολέμου, της «μοντέρνας», όντας ένας βαθιά σκεπτόμενος και ταυτόχρονα αισθαντικός άνθρωπος που αναρωτιέται συνεχώς για την ουσία και την αλήθεια της μορφής και του χώρου. Παράγει έτσι έργα που δίνουν απαντήσεις σε καιρία και

καυτά προβλήματα της αρχιτεκτονικής του καιρού μας: απαντήσεις και πρόσδους διαστρεβλώνουν τις αρχές και τις διακηρύξεις της αρχιτεκτονικής επανάστασης του 1920, θυσιάζοντάς τις στο κέρδος και στον Μολώχ της τεχνολογικής έκρηξης, αλλά και προς τους άρνητές της και προπαγανδιστές ενός «μεταμοντέρνου» μανιριστικού και εκλεκτικιστικού τοπικισμού (πρβλ. Ch. Jencks, *The Language of Postmodern Architecture*, Λονδίνο 1977), ενός φαινομένου που παίρνει διαστάσεις επικίνδυνες. Την περίοδο που τό έργο του L. Kahn αρχίζει να γίνεται ευρύτερα γνωστό (δεκαετία του '60) εμφανίζονται τα πρώτα χαρακτηριστικά κρούσματα της εκλεκτικιστικής ύποτροπής με τις θέσεις του Philip Johnson για μνημειοκότητα και αντιγραφή ιστορικών μοτίβων και μορφών (πρβλ. τούς συμμετρικούς όγκους και τα τόξα στη Sheldon Memorial Art Gallery, Lincoln, 1963 ή τούς βυζαντινούς τρούλους στη Dumbarton Oaks Gallery, Ουάσιγκτον, 1962-64), για να πολλαπλασιαστούν σε παγκόσμια κλίμακα μετά, συνδεδεμένα σε όρισμένες χώρες και με τη δικαιολογία να «διατηρηθεί», ανακατασκευαζόμενη, η αρχιτεκτονική παράδοση. Δείγματα αυτής της άκριτης και αντιπνευματικής ροπής είναι και στον τόπο μας οι βίλες με τον «νεοπαρδοσιακό», μακεδονικό ή νησιώτικο ρυθμό (που ύποστηρίζεται και προπαγανδίζεται και με «ύποδείγματα» από επίσημους φορείς), και οι

«νεοβυζαντινές» μας εκκλησίες από όπλισμένο σκυρόδεμα. Ακόμα πιο επικίνδυνος είναι ο ρομαντισμός που προγραμματίζουν την κατεδάφισή παραδοσιακών κτισμάτων τα οποία διατηρούνται ακόμα σε ιστορικά κέντρα και την ανακατασκευή τους σε «παρδοσιακό» αρχιτεκτονικό στυλ, παραφρασμένο όμως σε όγκο, συντελεστή δόμησης, δομικά υλικά και λειτουργική οργάνωση (αλήθεια, τί συντηρείται με αυτή την παράφραση;) και μάλιστα με τις ευλογίες του κράτους (τελευταίο παράδειγμα ή λύση που προτείνεται για την παρδοσιακή «Άνω Πόλη» της Θεσσαλονίκης).

Ανάμεσα σε παρόμοιες συμπληγάδες της αρχιτεκτονικής πρακτικής του καιρού μας, έργα και δημιουργήματα σαν εκείνα του L. Kahn αποτελούν σπάνιες σταθερές και θετικές παρουσίες. Γιατί δείχνουν πως ο γνήσιος δημιουργός είναι σε θέση, ακόμα και σε άλλοπρόσβαλλους καιρούς, να ισορροπεί ανάμεσα στη στεγνή έμπορευματοκτικότητα από τη μία μεριά και την έλαφρότητα της μόδας ή την άνευθυνότητα των μανιριστικών παιχνιδιών με την αρχιτεκτονική του παρελθόντος από την άλλη. Ακόμα, γιατί μπορούν να στηρίξουν τη χειμαζόμενη πίστη στη δυνατότητα της αρχιτεκτονικής να χαράζει ακόμα δρόμους που ύπαγορεύονται από τον πηγαίο προβληματισμό για τον άνθρωπο και τον χώρο που τον φιλοξενεί.

Γιώργος Λάββας

## Σχεδιασμός για θεραπευτικά περιβάλλοντα

**Designing for Therapeutic Environments. A Review of Research.** Έπιμέλεια David Canter και Sandra Canter. John Wiley & Sons, 1979.

Τό βιβλίό αυτό είναι μία συλλογή άρθρων που γράφτηκαν από Άγγλους και Άμερικανούς ειδικούς στον τομέα της περίθαλψης, ίασης και πρόνοιας. Η συλλογή και ή έπιμέλεια των άρθρων έγιναν από τον D. Canter, περιβαλλοντικό ψυχολόγο, και τη S. Canter, κλινική ψυχολόγο.

Τά τελευταία είκοσι χρόνια στην Εύρώπη και την Άμερική διογκώνεται συνεχώς ή κατακραυγή για τά ιδρύματα στα όποια ή κοινωνία στεγάζει όσους χρειάζονται

περίθαλψη, προσοχή ή φροντίδα. Προφανώς τά ιδρύματα αυτά δέν θά πρέπει να έπιδεικνώνουν την κατάσταση των τροφίμων τους, αλλά ή γενική έντύπωση σήμερα είναι ότι αν δέν την έπιδεικνώνουν, σίγουρα δέν την καλυτερεύουν.

Απαντώντας στο αίτημα για ένα δομημένο περιβάλλον που να ανταποκρίνεται στη θεραπευτική διαδικασία, τό βιβλίό αυτό συγκεντρώνει άρθρα που γράφτηκαν ειδικά από έπιστημονες οι όποιοι συμμετέχουν ενεργά στη μελέτη ή δημιουργία θεραπευτικών ιδρυμάτων. Τά θέματα που πραγματεύεται περιλαμβάνουν: τις προϋποθέσεις δημιουργίας ενός «φυσιολογικού» περιβάλλοντος για διανοητικώς καθυστερημένα παιδιά, τη συγκριτική μελέ-

τη χώρων παιχνιδιού για μειονεκτικά παιδιά, τις προδιαγραφές για τη δημιουργία ενός θεραπευτικού περιβάλλοντος σε ιατρικές και ψυχιατρικές μονάδες φυλακών, μελέτες για ειδικές έγκαταστάσεις που άφορούν αυτιστικά παιδιά και ήλικιωμένους, καθώς και μία ανασκόπηση ψυχιατρικών έγκαταστάσεων και νοσοκομείων για έπειγοντα περιστατικά. Στο βιβλίό παρουσιάζονται συνοπτικά οι σύγχρονες αντίληψεις, στη θεωρία και την πρακτική του θεραπευτικού περιβάλλοντος, αντίληψεις που θά είναι ιδιαίτερα χρήσιμες στους αρχιτέκτονες εκείνους που έχουν κάποια ευθύνη για τη δημιουργία κτιρίων περίθαλψης κάθε μορφής.

### Φύλλα Τεχνικής Ένημέρωσης

Τά Φύλλα Τεχνικής Ένημέρωσης είναι έργα της καθημερινής χρήσης για όλους τους τεχνικούς-μελετητές, συντάκτες τεχνικών περιγραφών και συγγραφέων ύποχρεώσεων, έπιβλέποντες και κατασκευαστές, που συνεργάζονται στον σχεδιασμό και στην έκτέλεση ενός οικοδομικού έργου. Δίνουν τη δυνατότητα έπιλογής, σε μικρό χρόνο αλλά με αντικειμενικά κριτήρια, εκείνων των δομικών προϊόντων και των προδιαγραφών ειδικών εργασιών που ικανοποιούν πληρέστερα τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

Κάθε τεύχος περιέχει:

α) τό τεχνικό μέρος, με συστηματική τε-

χνική πληροφόρηση για κάθε δομικό προϊόν,

β) την άνάλυση, με πίνακες συγκριτικών στοιχείων των προϊόντων όλων των παραγωγών και αντιπροσώπων κάθε ύλικού,

γ) τό εύρετήριο, με πλήρεις καταλόγους όλων των παραγωγών και αντιπροσώπων και σε όρισμένες περιπτώσεις των έμπορων, κατασκευαστών ή έγκαταστατών, με διευθύνσεις, τηλέφωνα τέλεξ κλπ.

Τά Φύλλα Τεχνικής Ένημέρωσης εκδίδονται σε αυτότελη δεκαπενθήμερα τεύχη και άκολουθούν στη διαίρεση της ύλης σε ομάδες συγγενών προϊόντων τό σύστημα ταξινόμησης Cl/Sfb.

Για εύκολία στην ταξινόμηση, τό σύνολο

των τευχών χωρίζεται σε τρεις ομάδες. Στα Ύλικά για τεύχη με «άπλα» προϊόντα π.χ. τσιμέντα, στα ΕΙδη για «σύνθετα» προϊόντα π.χ. κουζίνοτουλάπα και στα Πρότυπα για τεύχη με εύρεις περιλήψεις των έλληνικών προτύπων και με τεχνικές περιγραφές όρισμένων βασικών εργασιών. Είδικά κλασέρ για τις παραπάνω κατηγορίες με διαίρετες άριθμημένους κατά τό σύστημα ταξινόμησης Cl/Sfb προσφέρονται σε κάθε συνδρομητή.

Έκδότης: Κ. Δημητράτος, αρχιτέκτων, τηλ. 644.3602.

## Βιβλία πού λάβαμε

**Teoría y crítica de la arquitectura.** Κριτική ανθολογία του Jorge Glusberg. Μπουένος "Αίρες: Nueva Vision, 'Ιούλιος 1979, σ. 91.

**Hacia una arquitectura topologica,** των Clorindo Testa και Jorge Glusberg. Λίμα: Espacio Editora, Δεκέμβριος 1977, σ. 75.

**Sociosemiotica de la arquitectura,** του Jorge Glusberg. Μεξικό: Centro de Arte y Comunicación, 'Οκτώβριος 1978, σ. 38.

**Arquitectura y crítica.** "Έκδοση του Centro de Estudios y Proyección del Ambiente, Λά Πλάτα, άρ. 16, σ. 71.

**Del habitat incaico a la Lima del futuro,** του Jorge Glusberg. Μπουένος "Αίρες: Espacio Editora, 1979.

**Teoría y crítica.** "Έκδοση της Asociación Internacional de Criticos de Arte, Μπουένος "Αίρες, άρ. 1, 'Οκτώβριος 1979, σ. 87.

**Teoría y crítica.** "Έκδοση της Asociación Internacional de Criticos de Arte, Μπουένος "Αίρες, άρ. 2, Δεκέμβριος 1979, σ. 79.

**Retorica del arte Latinoamericano,** του Jorge Glusberg. Μπουένος "Αίρες: Nueva Vision, σ. 196.

**Τά προβλήματα των ιστορικών κέντρων Ρώμης και 'Αθήνας.** Έλληνοϊταλικό σεμινάριο, 'Αθήνα 1-3 Νοέμβρη 1976, σ. 195.

**Βοτσαλωτές αυλές της Χίου.** Κείμενο και σχέδια Μαρίας Ξύδα. Έκδόσεις Α. Καβαβία, 'Αθήνα 1979, σ. 64.

**Σημειώσεις μαθημάτων προκατασκευής.** "Έδρα Οικοδομικής Έθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου. Φροντίδα του έπιμελητή Ν.Α. Καλογερά. 'Αθήνα 1979, σ. 68.

**Μαθήματα όπτικής αντίληψης.** Οί σχέσεις του χώρου και ή όπτική τους όργάνωση στην έπιφάνεια δύο διαστάσεων, του Παντελή Γ. Λαζαρίδη. "Έκδοση Πολυτεχνικής Σχολής 'Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, Σπουδαστήριο Εικαστικών Τεχνών. Θεσσαλονίκη 1969, σ. 158.

**Δημιουργικότητα και αρχιτεκτονική έκπαιδευση.** Πειραματική μελέτη και όργάνωση των διαφοροποιήσεων στην αντίληψη των συνθηκών διδασκαλίας. Έφαρμογή στα όπτικά μαθήματα, του Π.Γ. Λαζαρίδη. Διδακτορική διατριβή. Παράρτημα του στ' τόμου της Έπιστημονικής Έπιτηρίδας της Πολυτεχνικής Σχολής του 'Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, Τμήμα 'Αρχιτεκτόνων, Θεσσαλονίκη 1973, σ. 231.

**'Η όργάνωση του χώρου στην βιομηχανική πόλη.** Εισαγωγή στην εξέλιξη των ιδεών. Έπιμέλεια του Π.Γ. Λαζαρίδη. "Έκδοση Πολυτεχνικής Σχολής 'Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. "Έδρα Πολεοδομίας Α', καθηγητής Θ.Α. 'Αργυρόπουλος. Σειρά 1, τ. 1, Θεσσαλονίκη 1977, σ. 262.

**Τεχνολογία των δομικών κατασκευών.** Σημειώσεις από τις παραδόσεις στο μάθημα της Οικοδομικής, "Έκδοση Πολυτεχνικής Σχολής Δημοκρετίου Πανεπιστημίου Θράκης. "Έδρα Οικοδομικής, καθηγητής Χρ. Γ. 'Αθανασόπουλος, Ξάνθη 1979, τεύχος 3, σ. 160.

**Σχεδιασμός περιοχών κατοικίας,** του Δ. Φιλλιπίδη, έπιμελητή Ε.Μ.Π. "Έκδοση "Έδρας Πολεοδομίας Α' και Σπουδαστήριου Πολεοδομικών Έρευνών Έθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου. Σειρά 1, Νέες δημοσιεύσεις, 9, 'Αθήνα 1979, σ. 253.

**'Επιστημονική Έπιτηρίδα της Πολυτεχνικής Σχολής.** "Έκδοση 'Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, Τμήμα 'Αρχιτεκτόνων, τ. Ζ', 1975-1977, Θεσσαλονίκη 1978, σ. 768.

**'Ο δρόμος.** Μελέτη των προβλημάτων και των ιδιοτήτων του τοπίου της πόλης. 'Αναμόρφωση κεντρικής περιοχής στην 'Αθήνα, του Π. Κόκορη. Διάλεξη και διπλωματική έργασία, 1976-1977, στην έδρα 'Αρχιτεκτονικών Συνθέσεων της Σχολής 'Αρχιτεκτόνων του Ε.Μ.Π. Καθηγητής Δ. Ζήβας. Δημοσιεύσεις σπουδαστικών έργασιών, άρ. 2, 'Αθήνα 1979, σ. 139 και 28 πίνακες.

**Κατοικία στη Νάξο.** 'Αναφορά στη σημερινή έκφραση του τρόπου ζωής, των Ε. Σάββαρη, Μ. Σταθάκη και Β. Τσαμτσούρη. Ε' 'Αρχιτεκτόνων Ε.Μ.Π., 'Αθήνα 1976, σ. 96.

**'Ελεύθεροι χώροι και πράσινο στην Θεσσαλονίκη.** Συντονιστική Έπιτροπή Έπιστημονικών Συλλόγων για την προστασία του περιβάλλοντος πόλης Θεσσαλονίκης. Συγγραφή-έπιμέλεια: Μ. 'Ανανιάδου-Τζημοπούλου και Ν. Ζαχαριάδου-Τσόκου. Θεσσαλονίκη 1979, σ. 91.

**Δημοτική καθαριότητα.** "Έκδοση Τεχνικού Έπιμελητηρίου της 'Ελλάδος. Μελέτη όμάδας έργασιών του ΤΕΕ, 'Αθήνα 1977, σ. 41.

**Le patrimoine architectural de la Grèce,** του Α. Παπαγεωργίου-Βενετá, αρχιτέκτονα-πολεοδόμου, καθηγητή στο College d' Europe. 'Ανάτυπο από τό *Monumentum*, τ. XIV, Βέλγιο 1976.

**'Η έννοια, ή γένεση και ή εξέλιξη του οικισμού μέσα από την έτυμολογική εξέλιξη και έρμηνεία των σχετικών λέξεων,** του Γ. Σαρηγιάννη, αρχιτέκτονα-πολεοδόμου. 'Ανάτυπο από την Έπιθεώρηση Κοινωνικών Έρευνών, τεύχος 33-34, 1978.

**Οί πρώτες μορφές πόλεως και ή συλλογική δομή της οικογένειας.** Συμβολή στο πρόβλημα της «οίκιας του Χαμαιζίου», του Γ. Σαρηγιάννη, αρχιτέκτονα-πολεοδόμου. 'Ανάτυπο από τό *Τεχνικό Χρονικό*, 'Οκτ.-Δεκέμ. 1978.

**Computer Drafting of Stones, Wood, Plant and Ground Materials,** του Χρ. Ι. Γέσσιου. 'Ανάτυπο από τό *Proceedings of Siggraph '79* (Sixth Annual Conference of Computer Graphics and Interactive Techniques), Σικάγο, Αύγουστος 1979, σ. 57.

**Κυκλομικρο Ροές,** του Δημοσθένη 'Αγραφιώτη, 'Ολκός, 'Αθήνα 1978.

## αρχιτεκτονικά θεματα

'Υπάρχουν άκόμη οί τόμοι:

1/1967

Περιφερειακή ανάπτυξη - Πολεοδομία - Κατοικία.

2/1968

Κριτική της σύγχρονης έλληνικής αρχιτεκτονικής. Πολεοδομική και τουριστική ανάπτυξη Κρήτης.

7/1973

'Η έκπαίδευση των αρχιτεκτόνων. Συστήματα όργάνωσης και μεθοδολογία αρχιτεκτονικής.

8/1974

'Ελεύθερος χρόνος - 'Αναψυχή - Τουρισμός.

10/1976

Προγραμματισμός και σχεδιασμός έγκαταστάσεων υγείας.

11/1977

'Η ρύθμιση του χώρου στην 'Ελλάδα.

12/1978

'Αστική πολυκατοικία. Τάκης Χ. Ζενέτος, 1926-1977.

13/1979

'Εκπαίδευση και σχολικά κτίρια.

## θεματα χωρου+τεχνων

'Υπάρχουν όλοι οί τόμοι:

1/1970

'Αρχιτεκτονικές λεπτομέρειες.

2/1971

Νεοελληνική χειροτεχνία.

3/1972

Διατήρηση και ανανέωση παραδοσιακών οικισμών.

4/1973

'Αρχιτεκτονική και γλυπτική.

5/1974

'Αρχιτεκτονική και εικαστικές τέχνες.

6/1975

Περιεχόμενο και στόχοι των εικαστικών τεχνών στη χώρα μας.

Διάδοση και ανάπτυξη των εικαστικών τεχνών στη χώρα μας.

7/1976

'Η λειτουργία της Σχολής Καλών Τεχνών.

8/1977

'Η δυναμική του χώρου στην άνωθυμη έλληνική αρχιτεκτονική.

Τό «πρόσωπο» της έλληνικής τέχνης.

9/1978

Μουσεία, πνευματικά κέντρα και πολιτιστική πολιτική.

'Ο κοινωνικός ρόλος της σύγχρονης τέχνης.

10/1979

Μεταπολεμική αρχιτεκτονική.

Μιά κριτική άνασκόπηση.

11/1980

Μουσεία.

'Αθήνα. 'Επτά Ιστορίες.



## Ή από τά Ξένα περιοδικά

### Casabella

443. Θέμα του τεύχους τούτου είναι τό μουσειό ως θεσμός και ως αρχιτεκτόνημα. Στο εισαγωγικό του άρθρο ο Maldonado επισημαίνει πώς τό μουσειό δέν μπορεί νά είναι παρά «ένας ναός αφιερωμένος στη λατρεία τών έργων τέχνης» και ότι σήμερα πάσχει ως θεσμός όχι επειδή επιμένει νά είναι ναός αλλά επειδή είναι ένας ναός αναποτελεσματικός. Σωστά λέγεται, συμπραίνει ο Maldonado, πώς «τό μουσειό συμβάλλει στόν καθαγιασμό όρισμένων καλλιτεχνικών αξιών του παρελθόντος και του παρόντος». θά έπρεπε όμως, γιά νά είναι ζωντανό, «νά αφήνει θέση ακόμη και γιά τόν άποκαθαγιασμό αυτών τών αξιών». Άκολουθούν άρθρα της Alessandra Melucco γιά τή μουσειογραφική πολιτική στην Ίταλία, του Eugenio Battisti γιά τήν άδυναμία τών αρχιτεκτόνων νά αντιμετώπισουν σωστά τά προβλήματα ενός μουσειού και του Carlo Bertelli γιά τήν κρίση πού περνά ο θεσμός. Ο Giorgio Muratore έπιχειρεί μιά αναδρομή στην ιστορία της ιδέας του μουσειού. ενώ ο Renato Airolidi προχωρεί σέ μιά έπισκόπηση τών χαρακτηριστικότερων λύσεων πού έδωσε στό θέμα ή σύγχρονη αρχιτεκτονική. Παρουσιάζονται έπίσης αναλυτικά τό Μουσείο του Sant' Agostino στη Γένοβα, ή ανατολική πτέρυγα της National Gallery of Art της Ουάσιγκτον (έργο του I.M. Pei), τό Yale Center for British Art του New Haven (άπό τά τελευταία έργα του Louis Kahn) και τό Άρχειολογικό Μουσείο της Λυόν (έργο του B. Zehrfuss). Τό τεύχος κλείνει μέ μιά σειρά σημειωμάτων, άρθρων και προτάσεων πού βασίζονται σέ έμπειρίες άπό τή δραστηριότητα όρισμένων Ιταλικών μουσειών.

444. Τό τεύχος είναι αφιερωμένο στην πολεοδομική και ειδικότερα στις έπεμβάσεις στα ιστορικά κέντρα τών πόλεων. Έπειτα άπό μιά θεωρητική εισαγωγή του Giorgio Muratore, παρουσιάζεται αναλυτικά τό πειραματικό πρόγραμμα πρότυπων έπεμβάσεων σέ όρισμένα ιστορικά κέντρα της Τσκάνης, ένα πρόγραμμα πού προτάθηκε και έγκρίθηκε άπό τις περιφερειακές άρχές τό 1972 (βάσει ενός νέου τότε θεσμικού πλαισίου) και πού προσεγγίζει μέ μιά καινούρια μεθοδολογία τό πρόβλημα της ιστορικής κληρονομιάς. Έπίσης, ο Giuseppe Samonà αναλύει όρισμένες έναλλακτικές έννοιολογικές θέσεις γιά τή μεθοδολογία του σύγχρονου πολεοδομικού σχεδιασμού. Τό τεύχος κλείνει μέ ένα ένδιαφέρον άρθρο της Nicoletta Muratore γιά τή διδακτική της αρχιτεκτονικής στη Γαλλία του 19ου αιώνα.

445. Τό τεύχος τούτο έπιχειρεί μιά σύντομη έπισκόπηση τών διαφόρων τρόπων κατανόησης και έρμηνείας της άθλητικής δραστηριότητας και τών αντίστοιχων έπεμβάσεων στό δομημένο περιβάλλον, ιδιαίτερα της Ίταλίας. Έπειτα άπό μιά εικονογραφημένη άνθολογία θέσεων γιά τόν άθλητισμό (πού ξεκινάει άπό τόν Σενέκα και φτάνει ως τόν Roger Caillols), ένας χριστιανοδημοκράτης και ένας κομμουνιστής έκθέτουν τις άπόψεις τών κομμάτων τους γιά μιά σωστή πολιτική στόν τομέα του άθλητισμού. Άκολουθούν αναλύσεις γιά τόν προγραμματισμό του άθλητικού έξοπλισμού στην περιφέρεια του Πιεμόντε και στη Ρώμη, καθώς και παρουσι-

άσεις σύγχρονων άθλητικών έγκαταστάσεων στην Ίταλία και σέ άλλες εύρωπαϊκές χώρες, μέ ιδιαίτερη έμφαση στόν έξορθολογισμό της κατασκευής και στην πολυλειτουργικότητα. Έπίσης, μέ άφορμή τήν πρόσφατη δραστηριότητα της Έθνικής Όλυμπιακής Έπιτροπής της Ίταλίας, ο Gesare de' Seta έπιχειρεί μιά κριτική άνάλυση τών ιδεολογιών του άθλητισμού, ενώ διάφοροι παράγοντες της Ιταλικής άθλητικής ζωής γράφουν γιά τά προγράμματα τών φορέων πού εκπροσωπούν. Τό αφιέρωμα τελειώνει μέ μιά έπισκόπηση τών «όλυμπιακών πόλεων», άπό τό Βερολίνο του '36 ως τή Μόσχα του '80, πού εικονογραφεί τις διαφορετικές λογικές πού άκολουθήσαν οι όλυμπιακές εκδηλώσεις, άλλοτε σάν ευκαιρία γιά τήν άνακατανομή τών άθλητικών έγκαταστάσεων στόν έθνικό χώρο και άλλοτε σάν ευκαιρία γιά έντυπωσιασμούς, έξασφάλιση γοήτρου και έξυμνήρηση τεράστιων οικονομικών συμφερόντων. (Φυσικά τό τεύχος έχει κυκλοφορήσει πολύ πριν γίνει άπό τόν Έλληνα πρωθυπουργό ή πρόταση γιά τή μόνιμη τέλεση τών Όλυμπιακών Άγώνων στην Έλλάδα!) Σημειώνουμε ότι στό τεύχος τούτο υπάρχουν δύο ένδιαφερόσες έπιστολές πού τή σύνταξη της *Casabella*, μιά τών Maurice Culot και Leo Krier γιά τήν Ιταλική αρχιτεκτονική και τις τάσεις πού εκφράζει τό περιοδικό και μιά του Andrea Branzi γιά τή μεροληπτικότητα της έπισκόπησης μέ τήν όποία τό περιοδικό γιόρτασε τά πενήνταχρονα του (τεύχος 440/441). Στις έπιστολές άπαντά ο Maldonado.

446. Καμιά πόλη δέν άλλαξε τόσο πολύ σέ τόσο σύντομο διάστημα όσο τό Βερολίνο, πρώτα μέ τή σχεδόν ολοκληρωτική καταστροφή του στην τελευταία φάση του πολέμου και ύστερα μέ τή διχοτόμησή του σέ δυτικό και ανατολικό. Άν τό πρώτο μπορεί νά θεωρηθεί ή κατεζοχήν καπιταλιστική πόλη, τό δεύτερο θέλησε νά γίνει μέσο ενός συνολικού πολεοδομικού σχεδιασμού μιά πόλη σοσιαλιστική, ικανή όχι μόνο νά εκφράσει μιά διαφορετική κοινωνική πραγματικότητα, αλλά και νά ανακτήσει τή συλλογική της μνήμη, μιάν αίσθηση της ιστορίας της και της πολιτιστικής της κληρονομιάς. Στην παρουσίαση αυτου του σοσιαλιστικού Βερολίνου είναι αφιερωμένο τό τεύχος τούτο της *Casabella*, ένα άπό τά πιό ένδιαφέροντα της χρονιάς. Τήν έννοια της «σοσιαλιστικής πόλης» ως μεταβατικής πραγματικότητας (άπό τήν όποία δέν λείπουν οι αντίφάσεις) και ως προοπτικής (άκόμη και γιά τούς δυτικούς πολεοδόμους) αναλύει ο Carlo Aymonino. Μιά άνθολογία αναφορών στην εικόνα και τή μνήμη του Βερολίνου και οι 16 πολεοδομικές άρχές πού έθεσε ή κυβέρνηση της Ένατολικής Γερμανίας μέ τήν άπόφαση της της 27 Ιουλίου 1950 άποτελούν ένα είδος ιστορικής εισαγωγής. Άκολουθούν άρθρα γιά τήν άνοικοδόμηση της πόλης και γιά τούς στόχους του γενικού πολεοδομικού σχεδίου του 1980. Ο Bruno Flieri αναλύει διεξοδικά τά σχέδια γιά τό κέντρο της πόλης, οι Ludwig Deiters και Heinz Mehlan γράφουν γιά τά μνημεία της, ο Ulrich Reinisch εξηγεί πώς αναπτύχθηκε ή (σήμερα κεντρική) περιφέρεια της άπό τό 1871 ως τό 1920 και ή Dorothea Krause περιγράφει τήν προσπάθεια έξυγι-

ανσης μιάς παραδοσιακής έργατικής συνοικίας μέ πολύ ύψηλή πυκνότητα, του Arnimplatz. Ίδιαίτερο ένδιαφέρον παρουσιάζει ένα άρθρο του Franco Stella, στό όποίο γίνεται μιά αντιπαράθεση τών σημερινών αντίληψεων γιά τις περιοχές κατοικίας στις Siedlungen του μεσοπολέμου. Τό τεύχος κλείνει μέ μιά συνοπτική έπισκόπηση τών βιομηχανικών μεθόδων κατασκευής πού χρησιμοποιούνται στην Άνατολική Γερμανία.

447/448. Τό διπλό τούτο (άλλά χωρίς έπιπλέον σελίδες) τεύχος είναι αφιερωμένο στην σχολική αρχιτεκτονική. Έπειτα άπό ένα σύντομο σχόλιο της Novella Sansoni γιά τήν εξέλιξη του Ιταλικού σχολικού συστήματος, οι Renato Airolidi και Carlo Guenzi έπιχειρούν νά αναλύσουν τις διάφορες σχεδιαστικές τάσεις πού χαρακτηρίζουν τήν αρχιτεκτονική τών σχολικών κτιρίων στην Ίταλία, καθώς και τήν τυπολογία πού έχει αναπτυχθεί γιά τήν αντιμετώπιση δύο βασικών προβλημάτων: της έσωτερικής λειτουργίας του σχολείου σέ ανταπόκριση μέ τό σύστημα διδασκαλίας και της σχέσης του σχολείου μέ τό κοινωνικό και πολεοδομικό πλαίσιο στό όποιο έντάσσεται. Τά σχολικά κτίρια πού παρουσιάζονται, όλα άπό τήν Ίταλία και της τελευταίας δεκαετίας, έχουν έπλεγει γιά νά εικονογραφηθούν αυτή άκριβώς τήν προβληματική. Έκτός αφιερώματος, αλλά όχι χωρίς ένδιαφέρον, είναι τό μικρό μελέτημα της Larisa A. Zadona γιά τήν «έξέδρα του Λένιν», ένα θέμα πού άπασχόλησε ιδιαίτερα τούς καλλιτέχνες της ρωσικής πρωτοπορίας και πού βρήκε τήν πληρέστερη έκφρασή του στό γνωστό σχέδιο του Λισιόκι.

449. Μέ τό τεύχος αυτό ή *Casabella* εγκαινιάζει τή δημοσίευση τεκμηρίων της δραστηριότητας πού έχει αναπτύξει ή νέα γενιά τών Ίταλών αρχιτεκτόνων. Η άρχή γίνεται μέ τούς νέους αρχιτέκτονες της Ρώμης, γιά τούς όποιους, όπως επισημαίνει ο Maldonado, ή μελέτη και τό σχέδιο συνιστούν «μιάν ιδιαίτερη δημιουργική ένότητα, μιά ένότητα άμοιβαίας έπιρροής και ύποστηρίξης». Σέ ένα γενικό εισαγωγικό άρθρο ο Giorgio Muratore τοποθετεί τούς αρχιτέκτονες αυτούς άνάμεσα στη νεοπρωτοπορία και στόν νεομανιερισμό. Άκολουθούν οι άπαντήσεις τών ίδιων τών αρχιτεκτόνων σέ όρισμένα έρωτήματα πού τούς έθεσε ή σύνταξη του περιοδικού. Τά έργα και οι μελέτες πού εικονογραφούνται άποκαλύπτουν, πέραν άπό μιά όπάνια πράγματι παραστατική δεξιοτεχνία, και κάποιο βαθύτερο αρχιτεκτονικό know-how.

450. Θέμα του τεύχους είναι ή αρχιτεκτονική ύψηλοχρηστική πρακτική, όπως παρουσιάζεται πιό συγκεκριμένα στό έργο δύο γνωστών Ίταλών αρχιτεκτόνων, του Vittorio Gregotti και του Gino Valle. Καί οι δύο έκθέτουν τις άπόψεις τους πάνω στό θέμα άπαντώντας σέ σχετικές έρωτήσεις του περιοδικού. Άκολουθεί ή αναλυτική παρουσίαση ενός έργου του καθενός: του Κέντρου Έρευνας της Montedison στό Portici της Νάπολης πού μελέτησε ο Gregotti και του κτιρίου διοίκησης και κεντρικής ύψηλοχρηστικής της Fantoni Arradamenti Spa στό Osorpo του Ούντινε πού μελέτησε ο Valle. Στο τεύχος αυτό δημοσιεύεται

καί η ένδιαφέρουσα ανακοίνωση του Claude Schnaidt στο Διεθνές Συνέδριο για τη διδασκαλία της αρχιτεκτονικής που πραγματοποιήθηκε στο Παρίσι τον Μάιο 1978: τίτλος της «Η διδασκαλία της αρχιτεκτονικής σήμερα: ένας κριτικός απολογισμός».

451/452. Το τεύχος του, πραγματικά διπλό, είναι αφιερωμένο στην παρουσίαση της τελευταίας παραλλαγής του Γενικού Ρυθμιστικού Σχεδίου του Μιλάνου. Στόχος της σύνταξης του περιοδικού είναι όχι μόνο να συμβάλει στη σχετική πληροφόρηση, αλλά και να προσφέρει στοιχεία για μια κριτική αποτίμηση τόσο των χαρακτηριστικότερων όψεων του σχεδίου όσο και των τρόπων που προβλέπονται για την εφαρμογή του. Ανάμεσα στους τελευταίους καταλέγεται και η δημιουργία ενός δικτύου λήψης αποφάσεων, διαρθρωμένου σε διάφορα επίπεδα, που θα επιτρέπει, τουλάχιστο θεωρητικά, στους άμεσα ένδιαφερόμενους να επηρεάσουν τη ρύθμιση του χώρου. Το Μιλάνο είναι το πρώτο μεγάλο αστικό κέντρο της Ιταλίας στο οποίο προβλέπεται να εφαρμοστεί μια τέτοια ανοιχτή διαδικασία σχεδιασμού. Η ύλη του τεύχους χωρίζεται ουσιαστικά σε τρία μέρη. Στο πρώτο επιχειρείται μια αναδρομή στο πολεοδομικό παρελθόν του Μιλάνου από το 1885 (σχέδιο του μηχανικού Cesare Beruto) ως πρόσφατα (ρυθμιστικό σχέδιο με πρωτοβουλία των δήμων της

μητροπολιτικής περιοχής), καθώς και μία ανάλυση (τυπολογική και μορφολογική) του κληροδοτημένου οικοδομικού πλούτου. Στο δεύτερο μέρος παρουσιάζονται αρκετά συστηματικά το ρυθμιστικό σχέδιο και το πρόγραμμα εφαρμογής του. Τέλος, στο τρίτο μέρος δημοσιεύονται οκτώ μελέτες για μία κεντρική περιοχή της πόλης που εκπονήθηκαν με πρωτοβουλία της Casabella από γνωστούς εκπροσώπους της μιλιανέζικης αρχιτεκτονικής κοουλτούρας (Gae Aulenti, Ludovico Belgiojoso, Guido Canella, Ignazio Gardella, Vittorio Gregotti, Franca Helg, Vittoriano Viganò και Marco Zanuso) είχαν προσκληθεί, αλλά τελικά δεν πήραν μέρος, και οι Carlo Aymonino, Vico Magistretti και Aldo Rossi). Σκοπός του περιοδικού ήταν να δώσει με αυτές τις μελέτες κάποιες συγκεκριμένες ενδείξεις για τις δυνατότητες αναδιοργάνωσης του χώρου που παρέχει το νέο ρυθμιστικό πλαίσιο. Οι προτάσεις των μελετητών - που έγιναν σε σύντομο χρονικό διάστημα και έντελως δωρεάν - είναι δύσκολο να αξιολογηθούν συγκριτικά εκείνο που είναι φανερό είναι ότι διαφέρουν μεταξύ τους σημαντικά, τόσο σε λειτουργικό περιεχόμενο όσο και σε αρχιτεκτονική έκφραση.

453. Η σύγχρονη ισπανική αρχιτεκτονική για πολύν καιρό έμενε σχεδόν αγνοημένη από τα αρχιτεκτονικά περιοδικά των άλλων ευρωπαϊκών χωρών. Επρόκειτο λίγο

πολύ για μία σιωπηρή συμφωνία απομόνωσης του φρανκικού καθεστώτος. Ήταν ωστόσο γνωστό ότι στην Ισπανία, και ιδιαίτερα στη Βαρκελώνη, είχε αναπτυχθεί μια πολύ ζωντανή αρχιτεκτονική κοουλτούρα που πάσχιζε, μέσα στο γενικότερο καταπιεστικό πλαίσιο, να κερδίσει κάποια αυτονομία στις δημοσιευτικές και κριτικές εκδηλώσεις της. Τώρα που οι δημοκρατικοί θεσμοί έχουν πιά αποκατασταθεί στη χώρα αυτή, τα δημοσιεύματα για την αρχιτεκτονική της είναι φυσικό να πληθαίνουν. Η Casabella έχει ήδη στο πρόγραμμά της να παρουσιάσει αρκετά συστηματικά την εξέλιξη της ισπανικής αρχιτεκτονικής. Θέλοντας όμως να εκδηλώσει όσο γίνεται πιο νωρίς το ενδιαφέρον της, αφιερώνει αυτό το τεύχος στα αποτελέσματα ενός πολεοδομικού διαγωνισμού για τη βασική πόλη Βιτόρια. Πρόκειται για συγκεκριμένα για σχέδια που αφορούν τρεις γειτονίες της Λάκουα, μιάς «νέας πόλης» που δημιουργείται στις παραφές της παλαιάς. Έντούτοις, παρά το ενδιαφέρον των προτάσεων - που προσαθούν να ξεφύγουν από τις τυπικές προσατικές λύσεις - η ύλη του τεύχους παραμένει μάλλον φτωχή. Αξίζει πάντως να σημειώσουμε την ύπαρξη ορισμένων σελίδων αφιερωμένων στη Σχολή Otto Wagner, με άφορμή την έκθεση που οργάνωσε πέρσι στην Τεργέστη ο Marco Pozzetto.

Σ.Ι. Κονταράτος

## Architectural Design

1/79. Το ειδικό τμήμα του τεύχους είναι αφιερωμένο στους Krier. Του Rob δημοσιεύεται το κείμενο «Τυπολογικά και μορφολογικά στοιχεία του αστικού χώρου», πρώτο κεφάλαιο του βιβλίου του *Stadt-raum* που επρόκειτο να κυκλοφορήσει και στα αγγλικά ως *Urban Space*. Του Leo παρουσιάζεται η μελέτη «Οι πόλεις μέσα στην πόλη, II: Λουξεμβούργο», στην οποία, ξεκινώντας από μία πολεμική ενάντια στη συμβατική πολεοδομική πρακτική του zoning, αναπτύσσει την επιχειρηματολογία του για την αναδιοργάνωση της πόλης σε τομείς. Στο ίδιο τεύχος η Deanna Petherbridge αναλύει τις σχέσεις αρχιτεκτόνων και καλλιτεχνών στην Άγγλία - ουσιαστικά την αποτυχία των πρώτων να χρησιμοποιήσουν τους δεύτερους - και τις δυνατότητες που παρέχει το ύφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο (νομοθεσία, κίνητρα) για την ενσωμάτωση έργων τέχνης στην αρχιτεκτονική. Στο άρθρο του «Μαθαίνοντας τα σωστά μαθήματα από τη Beaux-Arts», ο Venturi, με άφορμή το σχετικό αφιέρωμα του *A.D.* (11-12/78), επεξηγεί ορισμένα έργα του και τη σχέση τους με αυτή την παράδοση.

2/79. Ο Andrew Peckham επιχειρεί μία λεπτομερή κριτική θεώρηση του Κέντρου Όπτικων Τεχνών του Sainsbury, τελευταίου μεγάλου έργου των Foster Associates (βλ. *Αρχιτεκτονικά Θέματα* 13/1979, σ. 72-73). Η κριτική του συμπληρώνεται με σχόλια άλλων αρχιτεκτόνων, καθώς και ανθρώπων που συνδέονται με το κτίριο. Ο Peter Smith στο άρθρο του «Στρατηγική για την εκπαίδευση» αναλύει τη σημασία που έχει η ψυχολογία της μάθησης για την αρχιτεκτονική εκπαίδευση. Ο Έλβετος ιστορικός της αρχιτεκτονικής Jacques

Gubler παρουσιάζει μία εισαγωγή στο έργο του λησμονημένου Γάλλου αρχιτέκτονα Henri Sauvage (1873-1932), του οποίου οι πολυκατοικίες της Rue Vavin υπήρξαν από τα πρώτα δείγματα μοντέρνας αρχιτεκτονικής στη Γαλλία. Ο Stephen Wildman προσφέρει ένα χάρτη-όδηγο για τα 500 σημαντικότερα αρχιτεκτονήματα του Λονδίνου που χρονολογούνται πριν από το 1900.

3-4/79. Το καλοκαίρι του 1978 είχε οργανωθεί στη Ρώμη μία αρκετά πρωτότυπη έκθεση με τον τίτλο «Roma Interrotta», όπου γνωστοί αρχιτέκτονες της διεθνούς πρωτοπορίας (Piero Sartogo, Constantino Dardi, Antoine Grumbach, James Stirling, Paolo Portoghesi, Romaldo Giurgola, Venturi και Rauch, Colin Rowe, Michael Graves, Aldo Rossi, Rob Krier, Leo Krier) παρουσίασαν μελέτες-επεμβάσεις τους πάνω στους 12 πίνακες που συνθέτουν το περιφημο σχέδιο του Nolli (1748) στο οποίο απεικονίζεται με πολύ χαρακτηριστικό τρόπο - οριζόντια τομή των κτιριακών μαζών στα ισογεία - η Ρώμη όπως ήταν πριν από την επέκτασή της στον 19ο αιώνα. Την έκθεση αυτή, ιδιαίτερα σημαντική για και οι 12 μελέτες ουσιαστικά αποτελούν οχόλια στη σημερινή κατάσταση της σύγχρονης αρχιτεκτονικής, παρουσιάζει στο τεύχος του το Michael Graves, μαζί με διάφορα κριτικά δοκίμια ειδικά γραμμένα για το αφιέρωμα (ανάμεσα στους συγγραφείς των δοκιμίων είναι και ο δήμαρχος της Ρώμης Giulio Carlo Argan). Στο ίδιο τεύχος ο Barry Maitland διατυπώνει σκέψεις για τις σχέσεις αρχιτεκτονικής και ολοκληρωτικού κράτους με άφορμή τη σύγχρονη πολυκατοικία αρχιτεκτονική και η Sandra Honey αναλύει τις

επιρροές που δέχτηκε ο Mies την πρώτη περίοδο της σταδιοδρομίας του στη Γερμανία. Σημειώνουμε και τη συνοπτική παρουσίαση της βραβευμένης σε πανελλήνιο αρχιτεκτονικό διαγωνισμό μελέτης των Τομπάζη και Πορφύριου για τη Νομική Σχολή στην Πανεπιστημιούπολη της Αθήνας.

5-6/79. Ο Joseph Rykwert, σε ένα δίγλωσσο (αγγλικά και γαλλικά) αφιέρωμα, συγκεντρώνει διάφορα κριτικά μελετήματα για τον Leon Battista Alberti (γραμμένα από τους Cecil Grayson, Hubert Damisch, Françoise Choay, Manfred Tafuri, Howard Burns και τον ίδιο τον Rykwert). Η εξαιρετική εικογράφηση του αφιέρωματος είναι παρμένη κυρίως από το βιβλίο του Franco Borsi. Από τα άλλα περιεχόμενα του τεύχους σημειώνουμε την κριτική του Fred Starr για το μανιφέστο του Rem Koolhaas για το Μανχάταν *Delirious New York: A Retroactive Manifesto for Manhattan*, Oxford University Press, Νέα Υόρκη 1978 και Thames and Hudson, Λονδίνο (1979), το δοκίμιο του Δημήτρη Πορφύριου για την τυπολογική αντίληψη του σχεδίου στον Alvar Aalto (μέρος της διδακτορικής διατριβής του) και τη σύντομη εισαγωγή του David Oppenheim στα ένεργητικά ηλιακά συστήματα (συνέχεια της εισαγωγής του στα παθητικά συστήματα που είχε δημοσιευτεί στο *A.D.* 8-9/78).

7/79. Το ειδικό τμήμα του τεύχους είναι αφιερωμένο στην Έκκλησια του Χριστού του Spitalfields, που θεωρείται το άριστο σύγγραμμα του Nicholas Hawksmoor (1661-1736), μαθητή του Wren, και ένα από τα χαρακτηριστικότερα έργα του αγγλικού μπαρόκ. Από τα υπόλοιπα περιεχόμενα του τεύχους σημειώνουμε το ένδια-

φέρουν δοκίμιο του David Howard Bell «Ενότητα και αισθητική του άτελειώτου στην αρχιτεκτονική» και την ανάλυση των σχέσεων τέχνης και πολιτικής στον κονστρουκτιβισμό του Ροντσένκο από τον Richard Lorch.

8-9/79. Πρόκειται ασφαλώς για το πιο ενδιαφέρον και το πιο έντυπωσιακό τεύχος της χρονιάς. Το θέμα του ειδικού τμήματος είναι ο «νεοκλασικισμός» ή, ακριβέστερα, «ο νεοκλασικισμός στην υπηρεσία της πολιτικής». Γιατί άραγε διάφορα καθίσταται, από την αμερικανική δημοκρατία του Jefferson και τη δικτατορία του Ναπολέοντα ως τον σταλινισμό και τον Ιταλικό και γερμανικό φασισμό, υιοθέτησαν αυτόν ακριβώς τον ρυθμό ή άλλους παραπλήσιους για να εκφράσουν τις πολιτικές εφεσεις τους; Και τι εξέφραζε τελικά ο κονστρουκτιβισμός στην πρώτη περίοδο της μετεπαναστατικής Ρωσίας; Ο Geoffrey Broadbent επιχειρεί να απαντήσει στο ερώτημα τούτο με μία σειρά μελετημάτων στα οποία εκθέτει τα πορίσματα της εργα-

σίας του για ένα βιβλίο που ετοιμάζει (*The Architecture of Politics*). Στην ίδια σειρά εντάσσονται τα άρθρα του William Chaitkin για τη «ρωμαϊκή 'Αμερική» και του Christian Böngraber για το «μετρό της Μόσχας». Συμπερασματικά - και κάπως άπροσδόκητα - ο Broadbent καταλήγει επισημαίνοντας τις αντιφάσεις που ενυπάρχουν τόσο στον κονστρουκτιβισμό θεωρούμενο ως αρχιτεκτονική της επανάστασης όσο και στον αρχιτεκτονικό ρασιοναλισμό όρισμένων Ιταλών με μαρξιστικές πεποιθήσεις, όπως ο Tafuri και ο Rossi. Ένταξη στην ίδια αφιέρωση είναι και η ανάλυση του έργου του Karl Friedrich Schinkel από τον David Watkin, θαυμάσια εικονογραφημένη με έγχρωμες λιθογραφίες των σχεδίων για το Schloss Orlanda, το ανάκτορο-μουσείο που μελέτησε ο Γερμανός αρχιτέκτονας για την αυτοκρατορία της Ρωσίας. Στο ίδιο τεύχος παρουσιάζεται επίσης η μελέτη του James Stirling για την επέκταση της 'Εθνικής Πνακοθήκης και το πειραματικό θέατρο της

Στουτγάρδης (βλ. 'Αρχιτεκτονικά Θέματα 13/1979, σ. 50-51). Επίσης, ο Charles Jencks σχολιάζει επιγραμματικά την πορεία του Philip Johnson, ενώ η Sandra Honey παρουσιάζει αποσπάσματα από διάφορα γραφτά του. Σημειώνουμε τέλος ένα μικρό άρθρο του Omer Akin για τις παραμέτρους που υπεισέρχονται στην έννοια του μεταμοντέρνου.

10-11/79. Το τεύχος είναι αφιερωμένο στη βρετανική αρχιτεκτονική της δεκαετίας του '30. Ο Gavin Stamp και άλλοι επιχειρούν μία ιστορικοκριτική θεώρησή της, στην οποία τονίζονται και όρισμένες αγνοημένες διψεις της. Από τα υπόλοιπα περιεχόμενα που τεύχους ξεχωρίζουμε την παρουσίαση του διαγωνισμού για την περιοχή των Halles στο Παρίσι και την επιλογή από την έκθεση του Michael Graves στη Max Protetch Gallery της Νέας 'Υόρκης, συνοδευμένη από ένα σχόλιο του Vincent Scully.

Σ.Ι.Κ.

## Architecture d'Aujourd'hui

Η Α.Α. παρουσίασε μέσα στο 1979 μία σειρά από αφιερώματα που καλύπτουν μερικά από τα πιο ενδιαφέροντα θέματα της αρχιτεκτονικής θεωρίας και πράξης. Αυτό όμως που έχει μεγαλύτερη σημασία είναι ο τρόπος προσέγγισης κάθε θέματος: εκεί χρειάζεται κανείς να σταθεί. Θά ξεχωρίζουμε το τεύχος 201 (αφιέρωμα στην Κίνα, 1949-79), το 203 (από την πόλη στο χωριό) και το 206 (ιδιωτικές κατοικίες), σαν τα πιο αντιπροσωπευτικά αυτής της χρονιάς.

Τό τεύχος 201 δίνει ίσως την πληρέστερη εικόνα της σύγχρονης Κίνας που έχουμε υπόψη μας, έτσι όπως προβάλλεται από την οικιστική της εξέλιξη. Από τον τρόπο οργάνωσης των οικιστικών μονάδων περνάμε στον τρόπο οργάνωσης των οικοδομικών τετραγώνων του Πεκίνου για να καταλήξουμε στον τομέα όπου διακρίνεται ιδιαίτερα η Κίνα, στον αγροτικό σχεδιασμό. Μέσα σε όλα αυτά συμπλέκονται με τρόπο εξαιρετικά εύκρινη τα παραδοσιακά στοιχεία που διατηρούνται, οι νέες μορφές που ξεπηδούν από αυτά - χωρίς όμως να χάνεται και η επαφή τους με το παρελθόν - και η έκφραση στον χώρο μιας ιδεολογίας που άλλαξε το πρόσωπο της τεράστιας αυτής χώρας. Όρισμένα από τα παραπάνω στοιχεία ήταν γνωστά σε γενικές γραμμές, κυρίως σε θεωρητικό επίπεδο - η Α.Α. προσφέρει έναν άψογο συνδυασμό εικονογράφησης και κειμένου, ώστε να μην παραμένουν σκοτεινά σημεία.

Αντίστοιχα το τεύχος 203 θίγει ένα εξίσου ενδιαφέρον θέμα που κατέχει κεντρική θέση στον σχεδιασμό περιοχών κατοικίας με χαμηλές πυκνότητες. Πρόκειται για τη δημιουργία κατάλληλου φυσικού περιβάλλοντος το οποίο να ευνώσει τις κοινωνικές σχέσεις ανάμεσα στους κατοίκους. Είναι αρκετά γνωστές οι διάφορες προσπάθειες που έχουν γίνει ως τώρα για να όριστούν οι προδιαγραφές ενός τέτοιου φυσικού περιβάλλοντος. Κάθε νέα πόλη ή επέκταση πόλης που δημιουργείται περιέχει μία νέα εφαρμογή κάποιας θεωρητικής θέσης πάνω σε αυτό το πρόβλημα. Τό τεύχος 203 διερευνά ουσιαστικά

τις δυνατότητες για ένα ομαδοποίηση που έχουν διάφοροι τύποι μονοκατοικιών, δίνοντας έτσι έμφαση στις συγκεκριμένες προτιμήσεις των χρηστών οι οποίοι ζητούν «σπίτι» και όχι ένα απρόσωπο «διαμέρισμα». Έδώ όμως συγκρούονται πολλές θέσεις που κινούνται ανάμεσα στα δύο άκρα - του μοντέρνου κινήματος με την αποθέωση της τεχνολογίας από τη μία πλευρά, και της κίνησης για την επιστροφή στην «κλίμακα» του χωριού από την άλλη. Με τό πέρασμα του χρόνου έχουν βρεθεί διάφορες συνταγές γι' αυτό το πρόβλημα, που συνδυάζουν δύο επιτακτικές ανάγκες: από τη μία μεριά την ικανοποίηση του μέσου χρήστη που ζητά να αποφύγει την ισοπέδωση της σύγχρονης πόλης, και από την άλλη την απαίτηση του πολεοδόμου να έχει η πρότασή του κάποιες συνθετικές άρετες. Ένας τρίτος παράγοντας που υπεισέρχεται είναι τα μορφολογικά στοιχεία που διαμορφώνουν αυτό που παραπάνω ονομάσαμε «κλίμακα» του χωριού. Οι λύσεις σε αυτή την περίπτωση καλύπτουν ένα μεγάλο φάσμα, από «μνημική» της παραδοσιακής μορφής και «γραφική» διάταξη (όπως στο παράδειγμα του Watel), τούς συνδυασμούς με μεταμοντέρνα στοιχεία (όπως των Céria και Courpel) ως την έγκεφαλκή μίμηση του Art Deco (από τούς Grau, Marriotti, Milani).

Τό τεύχος 206 διερευνά την καθαυτό «ιδιωτική» κατοικία, έτσι όπως διαμορφώνεται από την αλληλοσυσχέτιση των παραστάσεων που έχει στο μυαλό του ο αρχιτέκτονας και των «ανάγκων» του συγκεκριμένου πελάτη-χρήστη. Έδώ υποτίθεται ότι υπάρχει εκείνη η ζηλευτή σχέση ανάμεσα σε πομπό και δέκτη ώστε τό αποτέλεσμα να είναι απόλυτα ταιριαστό - τό όνειρο και των δύο επιτέλους υλοποιημένο. Τό τεύχος αυτό αρχίζει με μία ενδιαφέρουσα αναδρομή στα σπίτια που έχτισαν για τον εαυτό τους διάφοροι ονομαστοί αρχιτέκτονες - δηλαδή εκεί που ταυτίζονται οι δύο ρόλοι, δημιουργού και χρήστη. Ίσως αξίζει να αναφερθεί μόνο τό σπίτι του Portman, ένα ειρωνικό σχόλιο σε βάρος του αρχιτέκτονα που γέμισε την 'Αμερική

με έκθαμβωτικά ξενοδοχεία. Κατόπι, διαπιστώνουμε για μία ακόμη φορά ότι τό ιδιωτικά σπίτια μπορούν εύκολα να γίνουν μικροσκοπικοί πυρήνες για τη διερεύνηση των πιο σημαντικών τάσεων κάθε εποχής. Η αναζήτηση είναι φαινομενικά ανεξάντλητη, ή ποικιλία τύπων έντυπωσιακή: πόρλα όσα μελαγχολικά ακούγονται, φαίνεται ότι ακόμα ή αρχιτεκτονική ζει.

Είναι άλλο ζήτημα βέβαια αν θά μπορούσε κανείς να δώσει έναν οποιοδήποτε όρισμό για τό τί άποτελεί μία «κατοικία», τέτοιον που να καλύπτει όλες τις περιπτώσεις που παρουσιάζονται εδώ. Άναγκαστικά οι όρισμοί θά πρέπει να ακολουθήσουν την κατεύθυνση που παίρνει κάθε αρχιτέκτονας. Ίσως να μην ενδιαφέρει και τόσο τό ποιός θά είναι ο όρισμός - φτάνει ο αρχιτέκτονας να κάνει τό κέφι του. Τότε παύει να υπάρχει ή τόσο έλκυστική έννοια της αρχιτεκτονικής «στην υπηρεσία του συνόλου» που βρίσκει κανείς στα υπόλοιπα τεύχη του περιοδικού, ιδιαίτερα στο 204 (τό παιδί και ο χώρος του) και στο 202 (διατήρηση και ανάπτυξη). Η ιδιωτική κατοικία δεν χρειάζεται να υποκύψει σε τέτοιους συμβιβασμούς. Ήταν, και θά είναι πάντα, μία άτομική έκφραση, στό πείσμα των σημείων των καιρών. Όπωςδήποτε χρειάζεται μεγάλο κουράγιο για να δουλεύει κανείς άμέριμος με τέτοια «παιχνίδια», αλλά και πάλι, γιατί πρέπει να πάρουμε άναγκαστικά στό σοβαρό την αρχιτεκτονική; Ύστερα, υπάρχει εκείνη ή ακαταμάχητη γοητεία των αρχιτεκτονικών «παιχνιδιών», από την πληθωρική έκφραση του N. Ragno και του S. Tigerman, την άπατηλή άπλότητα του O. Girard και του O. Perreau ως την έγκεφαλκότητα του T. Ando και τό «μεκανό» του H. Schulitz. Καί ός φωνάζουν οι δεοντολόγοι για τό στείρο κινήγημα της πρωτοτυπίας!

Δ. Φιλιππίδης

## Baumeister

Με το θέμα της κατοικίας στην πόλη ασχολείται το τεύχος 1/79 του περιοδικού, παρουσιάζοντας νέα συγκροτήματα και αναθεωρίες παλαιών από διάφορες χώρες. Ξεχωρίζουν (με την έννοια του γενικότερου ενδιαφέροντος και όχι μιας κάποιας ποιτικής επιλογής) ο οικισμός Sel-dwyla στο Zumikon της Έλβετίας και το συγκρότημα κατοικιών της έκθεσης «Hamburg Bau '78». Όσον αφορά το πρώτο, δέν συμφωνούμε με την κριτική του διευθυντή του περιοδικού. Ανεξάρτητα από το ποιές «αισθητικές ανάγκες» του χρήστη ικανοποιούνται με το συγκεκριμένο συγκρότημα κατοικιών παραδοσιακού στυλ, υπάρχει πάντα διαφορά ανάμεσα στο προϊόν που εκφράζει αυθεντικά τη βαθύτερη και ουσιαστική συνειδητοποίηση της παράδοσης και σε εκείνο που αποτλεί επιφανειακή νοσταλγική αντιγραφή παραδοσιακών αρχιτεκτονικών στοιχείων. Το τεύχος 2/79 είναι αφιερωμένο σε κλειστούς χώρους κυκλοφορίας και αγορών (shopping centres). Περιλαμβάνει δύο νέα κέντρα αγορών (Στουτγάρδη και Τορόντο), πολυόροφα κτίρια γκαράζ σε συνδυασμό με καταστήματα, κατοικίες και γραφεία, καθώς και παραδείγματα design υπόγειων σταθμών μετρό. Από τα τελευταία ξεχωρίζει (ίσως γιατί είχαμε τη σχετική εμπειρία) το μετρό της Στοκχόλμης για την αντίθεση που δημιουργεί ανάμεσα στο «φυσικό» περιβάλλον (θυμίζει σπηλιές) και την προηγμένη αρχιτεκτονική-συγκοινωνιακή τεχνολογία του.

Το τεύχος 3/79 ασχολείται με κτίρια «κοινής ωφέλειας», κυρίως μουσεία, και κέντρα γειτονιάς για διάφορες δραστηριότητες. Στα πρώτα ξεχωρίζουν δύο παραδείγματα (για την αντίθεσή τους στις κατασκευαστικές μορφές, τα υλικά και την κλίμακά τους): άφενός η πολύ γνωστή, για την τριγωνική γεωμετρία της, Πινακοθήκη της Ουάσιγκτον του επίσης γνωστού αρχιτέκτονα Ρεϊ και άφετέρου το λιγότερο γνωστό και περισσότερο ανθρώπινο μουσείο στο Kumamoto της Ιαπωνίας του Mayekawa.

Το τεύχος 4/79 είναι αφιερωμένο σε ένα θέμα που μπορεί να ονομαστεί «μετασκευές-προσθήκες-εξυγιάνσεις» και καλύπτει μεγάλη ποικιλία παραδειγμάτων από προσθήκες και μετασκευές παλαιών σπιτιών και αποθηκών στην έξοχη σε σπίτια διακοπών ως την εξυγίανση ολόκληρων οικοδομικών-πολεοδομικών τετραγώνων (Βερολίνο-Neukölln), ανακαινίσεις εκκλησιών κλπ.

Γι' αυτούς που εξειδικεύονται στη νοσοκομειακή αρχιτεκτονική και ειδικότερα σε αυτή των υπό ανάπτυξη χωρών ή των χωρών του Τρίτου Κόσμου, στο τεύχος 5/79 υπάρχει σημαντική κάλυψη του θέματος. Βέβαια το πρόβλημα δέν περιορίζεται σε μία απλή προσαρμογή στις κλιματολογικές συνθήκες των χωρών αυτών τεχνολογικών λύσεων που έχουν δοκιμαστεί (χρησιμοποίηση π.χ. προστατευτικών brise soleil κλπ.). Παρόλα αυτά στο τεύχος αυτό βλέπει κανείς τις λύσεις που δίνει η δυτική αρχιτεκτονική: ιατρική τεχνολογία σε προβλήματα υγείας που δέν μπορεί κανείς να τα απομονώσει και να τα ταυτίσει απόλυτα με αυτά των αναπτυσσόμενων χωρών, εφόσον βέβαια δεχτεί το διαφορετικό κοινωνικοπολιτιστικό περιβάλλον σάν επιπλέον σημαντικό παράγοντα διαμόρφωσης τους. Πέρα από αυτό, υπάρχει μία

ποικιλία λύσεων κατ' επιλογή του ειδικού στο θέμα αρχιτέκτονα Lippsmeier.

Το τεύχος 6/79 είναι αφιερωμένο σε τρεις κατηγορίες ατόμων: παιδιά, ηλικιωμένους και άτομα με ειδικά προβλήματα στην ανάπτυξη τους. Ξεχωρίζουμε, για την απλότητά του, το κέντρο για σπαστικά παιδιά στο Βερολίνο, ενώ αντίθετα αμφιβάλλουμε για την καταλληλότητα-αποτελεσματικότητα του πολύπλοκου και άκρως έρεθιστικού περιβάλλοντος έσωτερικών χώρων του συγκροτήματος για νοητικά καθυστερημένους ενήλικες στο Heggbach της Δυτικής Γερμανίας. Πρωτοτυπία παρουσιάζει και ένα ειδικό μουσείο για παιδιά στο Μπρούκλιν της Νέας Υόρκης, όπου οι μικροί μπορούν να παίξουν με τα εκθέματα (αρχιτέκτονας Holzman-Pfeifer).

Με ξύλινες κατασκευές ασχολείται αποκλειστικά το τεύχος 7/79 που καλύπτει κυρίως κατοικίες (μόνιμες ή διακοπών). Τα πολλά παραδείγματα από τις ΗΠΑ αφορούν κυρίως ξύλινα σπίτια του παραδοσιακού και του «do-it-yourself» τύπου. Από τις άλλες κατηγορίες ξύλινων κατασκευών το μεγαλύτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η εκκλησία του αρχιτέκτονα Nyren στη Σουηδία, από την άποψη της σωστής ένταξής της σε ένα παλαιό και προστατευόμενο τμήμα, με ξύλινα σπίτια, της πόλης Jönköping.

Θά συμφωνήσουμε με το εισαγωγικό σημείωμα του διευθυντή του περιοδικού στην παρουσίαση των συγκροτημάτων κατοικιών στο τεύχος 8/79, ότι δέν υπάρχει ή λύση του προβλήματος αλλά κάθε φορά καλές ή κακές «άπαντήσεις» που αντιστοιχούν στην ιδιαιτερότητα των τοπικών συνθηκών και των προβληματικών καταστάσεων. Έτσι, ανάμεσα στα πολλά παραδείγματα από τη Δυτική Γερμανία και την Αγγλία, ξεχωρίζουμε ένα μικρό συγκρότημα έξι κατοικιών ένταγμένων στο μικρό παλαιό χωριό Biedlow της Αγγλίας.

Το τεύχος 9/79 του περιοδικού ασχολείται με διάφορα παραδείγματα μίας αρχιτεκτονικής που προσδιορίζεται από την τεχνική, μία αρχιτεκτονική ύψηλης τεχνολογίας. Στο εισαγωγικό σημείωμα ο διευθυντής του περιοδικού διαγράφει τα χαρακτηριστικά της (αρχιτεκτονική της μηχανής, του πακέτου-container, της κατασκευαστικής τελειότητας και τυποποίησης κλπ.) και παρουσιάζει για κάθε κατηγορία αντίστοιχα παραδείγματα, όπως το Γερμανοιαπωνικό Κέντρο στο Ντύσσελντορφ, το διοικητικό κτίριο της Siemens στο Μόναχο, ένα Κέντρο Συνεδρίων στο Βερολίνο και το κτίριο εκθέσεων του Πανεπιστημίου East Anglia του αρχιτέκτονα N. Foster.

Το τεύχος 10/79 που αναφέρεται στις μετασκευές στην πόλη (Stadtreparatur) πολύ λίγη σχέση μπορεί να έχει με την «ελληνική πραγματικότητα», μία που τέτοιες ευαισθησίες έχουν ξεπεραστεί εδώ με ολοκληρωτική μετασκευαστική έγχειρηση. Ξεχωρίζουν τα παραδείγματα από τη χανσατική πόλη Λυβέκη της Βόρειας Γερμανίας (άνανέωση περιοχών κατοικίας χαμηλού ύψους-ύψηλης πυκνότητας που χτίστηκαν για μετανάστες εργάτες τόν 16-17ο αιώνα) και την παλαιά πόλη της Κολωνίας (ένταξη νέου συγκροτήματος κατοικιών στην κλίμακα του παλαιού κέντρου). Το τεύχος 11/79 ασχολείται με διοικητικά και βιομηχανικά κτίρια. Αναφέρουμε δύο

αξιοσημείωτα παραδείγματα: α) το διοικητικό συγκρότημα της «αγγλικής ΔΕΗ» στο Μπρίστολ, του γνωστού γραφείου One Arup - ενδιαφέρον από την άποψη μιάς κάποιας νέας θεώρησης χώρων γραφείων για ένα μεγάλο αριθμό υπαλλήλων, β) το κέντρο Brunel στο Swindon της Αγγλίας (αγορά-καταστήματα, γραφεία, κατοικίες), έργο της Building Design Partnership. Για τους κριτικούς-ιστορικούς της τέχνης και τους αρχιτέκτονες το τεύχος 12/79 προσφέρει άφθονο υλικό για σκέψη και αυτογνωσία. Έτσι, ο γνωστός και ώριμος πιά Philip Johnson μιλά, «απελευθερωμένος» τώρα από το αυστηρό μισβαντεροϊκό στυλ, για μία αρχιτεκτονική που μπορεί να σου προκαλέσει κέφι και για τη χρησιμοποίηση κάθε είδους μορφής και διάκοσμου. Αντίθετα, ο λιγότερο γνωστός P. Breittling προσπαθεί να απαντήσει σε έπτά βασικά ερωτήματα που νομίζει πως απασχολούν τους σημερινούς αρχιτέκτονες. Εκτός από αυτά, το τελευταίο τεύχος παρουσιάζει αξιόλογα παραδείγματα από νέα κτίρια βιβλιοθηκών.

Π. Κομιλής

## Έκθέσεις - Σεμινάρια

### Μέ αφορμή τὰ ἐγκαίνια τῆς 16ῆς Triennale τοῦ Μιλάνου,

15 Δεκεμβρίου 1979 - Φθινόπωρο 1981

«Τὰ ἐγκαίνια αὐτὰ εἶναι πρόκληση», διαβάζουμε στοῦ φυλλάδιο πού μοιράστηκε στήν εἴσοδο τῆς 16ῆς Triennale. «(...) Μετά ἀπό ἕξι ὀλόκληρα χρόνια ἀδράνειας πού ὀπωσδήποτε μείωσαν τό γόητρο τοῦ ἰδρύματος, τὰ σημερινά ἐγκαίνια τῆς Triennale εἶναι πρόκληση:

α) γιά τούς πολιτικούς φορεῖς πού μέ πείσμα ἐπιδιώκουν νά καταργήσουν τόν θεσμό αὐτῆς τῆς ἐκθεσης,

β) γιά τούς γραφειοκράτες πού κωλυσιεργοῦν γιά νά ἐμποδίσουν τήν ἐπιβίωση τοῦ ἰδρύματος καί

γ) γιά τούς ἐκπροσώπους ἀλαζονικῶν συμφερόντων πού ἐκβιαστικά, πρὶν λίγες μέρες, ἔκοψαν τὰ σύρματα τοῦ ηλεκτρικοῦ στοῦ κτίριο τῆς Triennale γιά νά μᾶς ἐμποδίσουν.

(...) Μιά νέα καί διαφορετική ὀργάνωση τῆς ἐκθεσης ὀφείλει νά ἀνταποκριθεῖ στοῦ γενικότερο αἴτημα πολιτισμοῦ καί παιδεί-

ας πού προβάλλουν ἄνθρωποι πού δέν εἶναι πιά μόνο οἱ παραδοσιακοὶ θαμῶνες τῶν καλλιτεχνικῶν ἐκδηλώσεων (...) Μέ ἀφετηρία τὰ ζητήματα τοῦ περιβάλλοντος, τῆς κατοικίας, τοῦ σύγχρονου πολιτισμοῦ καί τῆς οἰκονομίας, ἡ νέα Triennale θά ἔχει τόν χαρακτήρα ἐνός ζωντανοῦ μουσείου μέ σκοπό τή μόνιμη καί συνεχῆ ἐκπόνηση ἔργων (...) Τό ζωντανό μουσεῖο δέν περιορίζεται ἀπλῶς στήν προαγωγή ἐκθέσεων καί ἄλλων συναφῶν ἐκδηλώσεων ἔναι ταυτόχρονα ἐργαστήρι καί πραγματοποιεῖ μελέτες, ἐρευνες, πειράματα (...) Ἡ Triennale ἐπιδιώκει οὐσιαστικῆ συνεργασία μέ τούς φορεῖς τῆς πολιτιστικῆς ἀποκέντρωσης, τίς τοπικές διοικήσεις κλπ.» Ὑπογράφει ὁ πρόεδρος τῆς ἐκθεσης Giampaolo Fabris.

Σύμφωνα μέ ἀπόφαση τῆς ἐκτελεστικῆς ἐπιτροπῆς (Gae Aulenti, Carlo Bertelli, Gianfranco Bettetini, Guido Canella καί An-

drea Vignoli) ἡ νέα Triennale υιοθετεῖ πέντε θεματικές ἐνότητες. Ἐκτός ἀπό τίς τρεῖς παραδοσιακές (ἀρχιτεκτονική, πολεοδομία, βιομηχανικό σχέδιο), πού τώρα προσδιορίζονται μέ διαφορετικές ἐπωνυμίες (ἀντίστοιχα: τό ἀρχιτεκτονικό ἔργο -

1-8.

Ἐκτός ἀπό τήν πρώτη «φάση» τῶν ἐκθέσεων τῆς Triennale (15.12.1979 - 31.1.1980).

1.

«Ἡ γνώση τῆς πόλης. Γιά τό Μουσείο τοῦ Μιλάνου.»

2.3.

«Τό ἀρχιτεκτονικό ἔργο.»

4,5.

«Ἡ ταξινόμηση τοῦ βιομηχανικοῦ σχεδίου.»

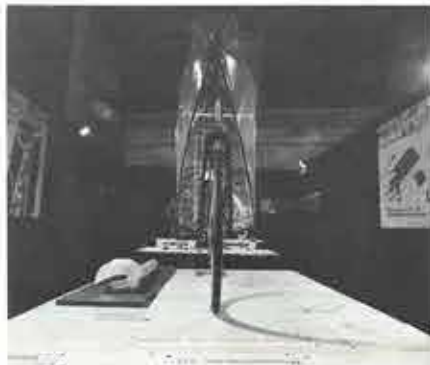
1



2



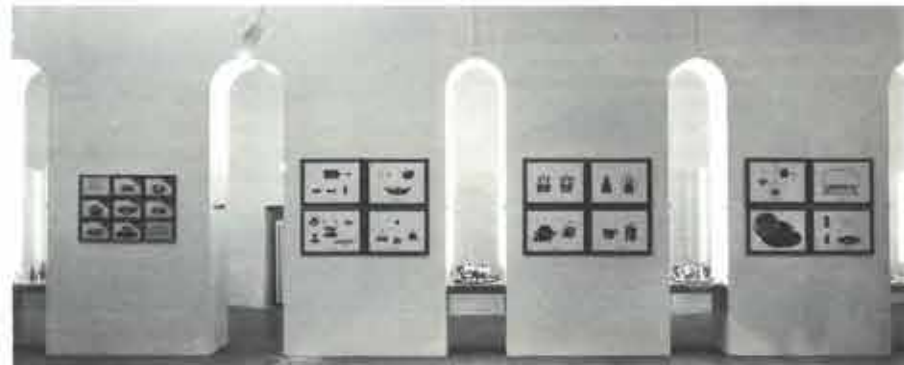
4



3



5



il progetto di architettura, η γνώση της πόλης - coposcenza della città, η ταξινόμηση του βιομηχανικού σχεδίου - sistemazione del design), προσθέτονται δύο νέοι τομείς ειδικού ενδιαφέροντος της Triennale: η σημασία της μόδας (il senso della moda) και ο χώρος και τα οπτικοακουστικά μέσα επικοινωνίας (lo spazio audiovisivo).

Από τις 15 Δεκεμβρίου 1979 ως το φθινόπωρο του 1981, κάθε θεματική ενότητα θα οργανώσει και θα φιλοξενησει εκθέσεις, εκδηλώσεις και άλλες πρωτοβουλίες, ενώ η τελική έκθεση, το φθινόπωρο του 1981, ή καθαυτό *Mostra Triennale*, θα πρέπει ταυτόχρονα να συνοψίζει το πνεύμα της τριετίας και να διαγράφει το μελλοντικό πρόγραμμα του νέου ιδρύματος.

Από το πρόγραμμα εκδηλώσεων 1978-1981, στις 15 Δεκεμβρίου έγιναν τα εγκαίνια των παρακάτω εκθέσεων:

1. *Για το Μουσείο του Μιλάνου*. Αναλυτική παρουσίαση των μουσείων πολεοδομικής ιστορίας των κυριότερων ευρωπαϊκών πόλεων.
  2. Οκτώ προτάσεις για την αρχιτεκτονική ανάπτυξη μίας κεντρικής περιοχής του Μιλάνου σε συνεργασία με τον Δήμο της πόλης και το περιοδικό *Casabella*.
  3. Έκθεση του προγράμματος της δεύτερης θεματικής ενότητας με τίτλο *Τό αρχιτεκτονικό έργο*.
  4. *Λειτουργία και αίσθηση*. Ολλανδική αρχιτεκτονική 1870-1940.
  5. Πρώτη ταξινόμηση για μία συλλογή βιομηχανικού σχεδίου.
  6. Έκθεση-σεμινάριο με τίτλο *Ατομικό εργαστήριο και ομαδικός συντονισμός*, με σχέδια και συμμετοχή των Battisti, Grassi, Purini, Scolari, Krier, Koolhaas, Zéγγελη κ.ά.
  7. Ατομική έκθεση του αρχιτέκτονα Mario Botta.
  8. Τα σχέδια της συλλογής Ulrich.
  9. Το έργο των αρχιτεκτόνων Ridolfi και Frankl.
  10. Έκθεση σχεδίων και φωτογραφιών του κοινοβίου του Godin.
  11. *Στόν εσωτερικό χώρο μετά τη μορφή της χρησιμότητας* (μεταλειτουργικά σκεύη).
  12. Η ιστορία των αντικειμένων της βιομηχανίας Alessi.
  13. *Η μόδα από το 1945 μέχρι σήμερα*. Προβολή διαφανειών με σύστημα multivision (αλληγορίες και συσχετισμός με τα φαινόμενα της εποχής).
  14. *Χώρος ύπαρκτος και χώρος δνητικός*. Δώδεκα περίπου περίπτερα, το καθένα με διαφορετικό θέμα—«ένσταντανέ», σε ριζοσπαστικό ύφος του είδους *Ή ψηφιδώσιμη αρχιτεκτονική*, «Ένα κομμάτι του δρόμου στο σπίτι και ένα κομμάτι σπιτιού στον δρόμο κ.ο.κ.
- Έκθέσεις, εκδηλώσεις, έρευνες, μελέτες, εκδόσεις, παραστάσεις πρωτοποριακού θεάτρου, βιντεοκασέτες. Όλα αυτά σκιαγραφούν τη νέα λειτουργία της Triennale και ταυτόχρονα συγκροτούν ένα μικρό διόροφο Beaubourg με λειτουργία συντονιστική για την πολιτιστική αποκέντρωση και ένα πνευματικό κέντρο-αντιστήριγμα της τοπικής αυτοδιοίκησης.
- Έχω όμως την εντύπωση ότι η συσσώρευση θεμάτων και εκθεμάτων κουράζει τον επισκέπτη και ότι η ατμόσφαιρα ντισκοτέκ που έχει επιλεγεί για την παρουσίαση του design και του «οπτικοακουστικού χώρου» στο ισόγειο του κτιρίου δεν αντιστοιχεί στο νόημα της άναυξης που μας υποσχέθηκε ο κατάλογος.
- Οι μισές τουλάχιστον εκθέσεις άναμα-

σούν τους άναυρους πιά κοινούς τόπους που γοητεύουν πολλούς Εύρωπαϊους αρχιτέκτονες ή όσους άρκοονται στην άόριστη πνευματική έτεροδοξία. Σε αυτό τό ιδεολογικό πεδίο, ό μεταφυσικός άναχωρητισμός και ή άμπελοφιλοσοφία δίνουν άπειρες άφορμές για εύφυολογήματα και εικονογραφικά παιχνίδια.

Στό ισόγειο του κτιρίου της Triennale άξιζει τόν κόπο να δεί κανείς την έκθεση του Mario Ridolfi (ένός Πικιώνη σε εύρωπαϊκό επίπεδο), την έκθεση για τό κοινοβίο του Godin και την έκθεση του Ίταλοελβετού αρχιτέκτονα Mario Botta. Τίποτε άλλο. Οί εκθέσεις του πρώτου όρόφου (μόδα, πολεοδομία, προτάσεις για τό Μιλάνο) έχουν κυρίως προγραμματικό χαρακτήρα. Άναγγέλλουν θέματα για την τελική *Mostra Triennale* και διατυπώνουν προτάσεις για τό μελλοντική λειτουργία του ιδρύματος.

Τί άκριβώς προτείνει ή νέα Triennale για τό '81;

Στό αρχιτεκτονικό τμήμα (που σύμφωνα με τό πρόγραμμα είναι ό οργανωτικός πυρήνας της τελικής διεθνούς έκθεσης) ό έπισκέπτης δυσκολεύεται να βρει τό νήμα που συνδέει τά πανώ, τίς προβολές και όσα άλλα συναντάει στη σύντομη διαδρομή του. Μόνο άφού διαβάσει και άποκρυπτογραφήσει τά κείμενα του ειδικού εισηγητικού τεύχους, τότε άντιλαμβάνεται ότι όσα συμβαίνουν στον λευκό διάδρομο του πρώτου όρόφου (τά φίλμ του '30, τό Άμστερνταμ του Berlage, ή Fiat και ή ήρωική περίοδος του μοντέρνου κινήματος, τά λαϊκά μέτωπα και τό αρχιτεκτονικό περιδικά του μεσοπολέμου), όλα αυτά συγκροτούν και διατυπώνουν μία έπίκαιρη άποψη για την κοινωνική σημασία που μπορεί να έχει (ή διαφορετικά να μην έχει καθόλου) τό αρχιτεκτονικό έργο στον καιρό μας. Οί υπεύθυνοι του τμήματος μάς λέν τί άκρι-

βώς πρέπει να κάνουν σήμερα οι αρχιτέκτονες και ότι όλα τά άλλα, εκτός από αυτό, είναι λόγια, μόδες και βραχυπρόθεσμες σκοπιμότητες. "Όσα παίρνει ό άνεμος.

Σημειώνω μερικές άπό τίς σκέψεις που διατυπώνονται σάν προσανατολισμός για την εκπόνηση έργων που θά παρουσιαστούν στην τελική *Mostra*, με τη φροντίδα των αρχιτεκτονικών περιοδικών που θά άποδεχτούν την πρωτοβουλία.

α) Η σχέση του αρχιτεκτονικού έργου με τά σύγχρονα δομικά ύλικά είναι άκόμα μονοσήμαντη. Ένώ οι αρχιτέκτονες άναγκάζονται συχνά να υιοθετήσουν ό,τι προσφέρει ή αγορά, ή τεχνολογική έρευνα και ή παραγωγή δομικών ύλικών άδιαφορεί για την καθαυτό αρχιτεκτονική έφεύρεση.

β) Οί άντιλήψεις για την όργάνωση της εργασίας και της παραγωγής επηρεάζουν άποφασιστικά ή διαμόρφωση του τρόπου ζωής στις πόλεις και στην ύπαιθρο. Υπαγορεύουν μεταβολές των οικισμών, νέες πόλεις, ύποβάλλουν αρχιτεκτονικές μεθοδολογίες και πολεοδομικές ρυθμίσεις.

Άντίθετα, ή καθιερωμένη κτιριολογική τυπολογία που έμπνέει ή σύγχρονη αρχιτεκτονική έχει συνταχθεί με κριτήριο την άποσύνδεση των χώρων εργασίας από τόν πολεοδομικό ιστό. Τόσο με την άπομάκρυνση των εργοστασίων όσο και με την όριστική τυποποίηση των γραφειακών κτιρίων.

6.

«Τά οπτικοακουστικά μέσα επικοινωνίας.»

7,8.

«Η ιστορία των αντικειμένων της βιομηχανίας Alessi.» 7. *Δίσκοι των Franco Sargiani και Eija Helander, άνοξειδωτος χάλυβας, 1970*, 8. *Δίσκος του Alessandro Mendini, άνοξειδωτος χάλυβας, 1978*.

6



7



8



γ) Είναι ακόμα επίκαιρα - και άλυτα - πολλά από τα ζητήματα που αντιμετώπισαν οι κοινωνίες και οι αρχιτέκτονες του μεσοπολέμου. Η λαϊκή κατοικία, η συμμετοχή των εργαζομένων στην πολιτιστική ζωή, η αναμέτρηση του διεθνούς στύλ της εποχής με κάθε τοπική πολιτιστική πραγματικότητα, και κυρίως η έπιρροή της βιομηχανικής κοινωνίας στη νοοτροπία των αρχιτεκτόνων.

Στην ουσία, προβάλλει το έξης ερώτημα: μήπως το θεωρητικό βάθος πάνω στο οποίο στηρίζονται ή σύγχρονη αρχιτεκτονική και η πολεοδομία έχει διαμορφωθεί με άφετηρία τις ιδεολογικές και αισθητικές προτιμήσεις των ιστορικών και κριτικών της αρχιτεκτονικής; Χωρίς δηλαδή έπαρκη τεκμήρια για τους βασικούς οικονομικούς και πολιτιστικούς παράγοντες που διαμόρφωσαν τη σύγχρονη πόλη;

"Αν όμως τα πράγματα είναι έτσι, τότε οι γνωστικές κατηγορίες που προβάλλονται σαν στυλοβάτες του σημερινού σχεδιασμού είναι χονδροειδείς θεωρητικές απλουστεύσεις.

"Σκεφθείτε π.χ. την αίθουσα ενός εργοστασίου. Οι διαστάσεις και η λειτουργική της οργάνωση είναι υπολογισμένες σύμφωνα με τις κινήσεις που ο εργάτης οφείλει να κάνει όσο γίνεται πιο γρήγορα στη διάρκεια της ημέρας. Έργαλεία, υλικά, τραπέζια, ράφια είναι τοποθετημένα σε λογικές αποστάσεις έτσι ώστε να μπορεί να τα φτάσει χωρίς χρονοτριβές. Το σύνολο των κινήσεων του χαρακτηρίζεται από επαναληπτικότητα, τυποποίηση, ακρίβεια, ταχύτητα, υγιεινή, προγραμματισμό, έπαρεια.

Περιγράψαμε ένα πρότυπο αμερικανικού εργοστασίου, σχεδιασμένο με το κριτήριο της μέγιστης απόδοσης, όπως διατυπώθηκε στις αρχές του αιώνα από τον θεωρητικό της επιστημονικής οργάνωσης της αν-

θρώπινης εργασίας Frederick Winslow Taylor. Με τον ίδιο τρόπο όμως θα μπορούσαμε να περιγράψουμε και την κουζίνα μιας λαϊκής κατοικίας της δεκαετίας του '20 σε μία γερμανική πόλη, όπου το κοινωνικό πρόγραμμα επιδρά στη διαμόρφωση της ιδιωτικής ζωής των εργαζομένων, προεκτείνοντας τη λογική του εργοστασίου στον οικογενειακό χώρο - ο χρόνος που η μητέρα-νοικοκυρά αφιερώνει στα οικιακά αντίστοιχει με το μεροκάματο του πατέρα-εργάτη και με το ωρολόγιο πρόγραμμα των παιδιών-μαθητών.

"Ενώ όμως στο εργοστάσιο ή μελετημένη αντίστοιχια αρχιτεκτονημένου χώρου - ανθρώπινης κίνησης έπιτυγχάνει τη μέγιστη δυνατή απόδοση στα πλαίσια του καθορισμένου ημερομισθίου, στο σπίτι ή ανάλογη αντίστοιχια διπλασιάζει την απόδοση, αφού η μητέρα μειώνοντας με τις όρθολογισμένες οικιακές συσκευές τις ώρες της οικιακής άπασχόλησής της μπορεί να διεκπεραιώσει και μία δεύτερη εργασία.

Πρόκειται για φαινόμενο που με διαφορετικό τρόπο και ένταση απλώνεται από τις 'Ηνωμένες Πολιτείες ως την Εύρωπη και εμφανίζεται στην 'Ιταλία κατά τη δεκαετία του '30 στη διάρκεια του φασισμού.

"Η ίδια ακριβώς εξάρτηση χώρου εργασίας και ιδιωτικής ζωής ισχύει και σήμερα. Μπορεί να αλλάξει ή είναι αναπόφευκτη στη σημερινή μορφή της; Μπορεί να τροποποιηθεί ή μήπως η αρχιτεκτονική και η πολεοδομία αρχίζουν να παρεμβαίνουν αφού την αποδεχτούν;

"Αν, όπως λέν οι ειδικοί, ο όρθολογισμένος προγραμματισμός της καθημερινής ζωής στην τελειότερη και άκρεια μορφή του (στα ρομπότ) μειώνει τον ανθρώπινο μόχθο αλλά δεν εξασφαλίζει ελεύθερο χρόνο ούτε και ψυχολογική πληρότητα, τότε για να έπιτευχθούν νέες σχέσεις

παραγωγής (στην κοινωνία και στο σπίτι) και για να προβλεφθούν οι έπιπτώσεις τους στους σύγχρονους οικισμούς έπεται να μελετηθούν τα ζητήματα που σήμερα έπηρεάζουν κυρίως τη διαμόρφωση του αρχιτεκτονικού έργου.

"Η σχέση του χρόνου εργασίας με τον ελεύθερο χρόνο, η ποιότητα και οι στόχοι του ανθρώπινου μόχθου, η ιδιοποίηση των προϊόντων της εργασίας κ.ά. Έυδιαφέρουν δηλαδή οι έπιπτώσεις των ζητημάτων αυτών στα ζητήματα κατοικίας, παιδείας, πολιτιστικής ζωής, ζητήματα που θα πρέπει να μελετηθούν σαν ένιαίο σύνολο με τη χωροθέτηση και την ποιότητα των βιομηχανικών κτιρίων, των βιοτεχνιών και των γραφείων. \*

Δέν είναι βέβαιο ότι οι αρχιτέκτονες πρέπει να είναι άπαραίτητως γκραμσιανοί διανοούμενοι για να κάνουν καλά τη δουλειά τους. "Αλλά σε μία πλουραλιστική κοινωνία διασταυρώνονται καθημερινά έπειρες θεωρίες και άλλες τόσες έφαρμογές. Γι' αυτό, από έθνασμο σε κάθε σοβαρή προσπάθεια εκδημοκρατισμού, θα πρέπει ίσως να ανησυχούμε ακόμα και την άνιαρη δεοντολογία της κομματικής (ή άπλως μανδαρινικής) κατανομής που είναι το βασικό κίνητρο της πολυμέρειας στην έκθεση του Μιλάνου. "Όταν όμως σε τόση μεταφυσική, τόση άνεργία και τόσες άραβικές μπιζνες που διέπουν τό έπάγγελμα του αρχιτέκτονα στην 'Ιταλία, ακούγονται δύο κουβέντες που χωρίς περιστροφές και δημαγωγία πλησιάζουν την άλήθεια, τότε - και μόνο γι' αυτό - τό κύρος της Triennale άποκαθίσταται.

Άλέξανδρος Χριστοφέλλης,  
Μιλάνο, Άανουάριος 1980

\* Από τό εισαγωγικό σημείωμα της θεματικής ενότητας με τίτλο *Τό αρχιτεκτονικό έργο*, πολυγραφημένο τεύχος, Triennale, Μιλάνο 1979.

## Δύο σεμινάρια

Στά πλαίσια του τριετούς προγράμματός της, η Triennale οργάνωσε τις ήμέρες των εργαίνων δύο σεμινάρια.

Τό πρώτο, στις 15, 16 και 17 Δεκεμβρίου 1979, με θέμα *Άτομικό έργαστήρι και όμαδικό συντονισμός*, με σκοπό να συντονίσει τις πρωτοβουλίες όσων αρχιτεκτόνων υιοθετούν τό στυλιστικά εύρηματα του Aldo Rossi και τό νεοπουριστικό πνεύμα όρισμένων έργων του μεσοπολέμου. Πήραν μέρος οι F. Montes, J. Castex, B. Fortier, A. Grumbach, G. Teyssot, F. Purini, A. Natalini, B. Minardi, F. Dal Co, H. Ζέγγελης, M. Reinhart, M. Garay, I. De Sola Morales και C. Sambricio.

Στό δεύτερο σεμινάριο, 18 και 19 Δεκεμβρίου, συζητήθηκε η οργάνωση της τελικής έκθεσης του φθινοπώρου 1981, της καθαυτού *Mostra Triennale*.

Οι ύπεύθυνοι του αρχιτεκτονικού τμήματος, που έχουν αναλάβει την οργάνωση της, συζήτησαν με τους εκπροσώπους όρισμένων αρχιτεκτονικών περιοδικών τη δυνατότητα συμμετοχής των χωρών τους με τη δική τους φροντίδα. \*

Στη συζήτηση πήραν μέρος εκπρόσωποι των περιοδικών: *AMC - Architecture-Mouvement-Continuité* και *L' Architecture d'Aujourd'hui* (Γαλλία), *The Architectural Review* και *The Architects' Journal* (Άγγλία), *Arquitecturas Bis* (Ισπανία), *Archithese* (ΈΑβελτία), *METU - Journal of the*

*Faculty of Architecture, Middle East Technical University* (Τουρκία), *Άρχιτεκτονικά Θέματα* (Έλλάδα), *Architektur Aktuelle* (Άυστρία), *Bauwelt* (Γερμανία) και *Casabella, Domus, Architettura, cronache e storia, Controspazio, Lotus International, Hinterland, Modo* και *Rassegna* (Ιταλία).

Οι ύπεύθυνοι του αρχιτεκτονικού τμήματος της Triennale ζήτησαν από τό περιοδικά να περιλάβουν στο πρόγραμμα της έκθεσης που θα οργανώσουν και την έκπνευση αρχιτεκτονικών μελετών ειδικά για τη διεθνή έκθεση του 1981.

"Η πρωτοβουλία αυτή υιοθετεί ως ιδεολογικό προσανατολισμό άνάλογες έμπειρίες εύρωπαϊκών περιοδικών που άγωνοθέτησαν και παρουσίασαν αρχιτεκτονικές προτάσεις για έπίκαιρα οικιστικά ζητήματα της έποχής τους. Άναφέρθηκαν χαρακτηριστικά:

α) "Η άνάπλαση κεντρικής περιοχής του Μιλάνου από τους Albini, Gardella κ.ά. που έκπνευθηκε για τό περιοδικό *Casabella-Costruzioni* τό 1938 (τεύχος 132, Δεκέμβριος 1938).

β) "Η πρόταση για τό ρυθμιστικό σχέδιο της πόλης του Λονδίνου που έκπνευθηκε από την ομάδα M.A.R.S. για τό περιοδικό *The Architectural Review* (Ιούνιος 1942).

γ) "Η μελέτη για τη Μόσχα των Barsch και Ginzburg για τό σοβιετικό περιοδικό *Sovremennaja Architektura* (τεύχος 1-2, 1930).

δ) "Η μελέτη για την πόλη διακοπών κοντά στη Βαρκελώνη, που έκπνευσε η ομάδα G.A.T.P.A.C. για τό περιοδικό *Actividad Contemporanea* (τεύχος 13, 1934).

A.X.

\* Στό γράμμα που έστειλε στα περιοδικά αυτά ο πρόεδρος της Triennale G.P. Fabris έγραψε συγκεκριμένα: "Τό αρχιτεκτονικό τμήμα - για τό όποιο ύπεύθυνοι είναι οι Guido Canella και Andrea Villani, και σύμβουλοι οι Carlo Aymonino, Roberto Gabetti και Vitorio Gregotti - έχει προγραμματίσει τρεις μεγάλες έκθεσεις: *Κατοικία και αρχιτεκτονική γλώσσα στην περίοδο του μεσοπολέμου*, *Χώροι εργασίας* και *Άρχιτεκτονική και οικιστική κτιριακή τεχνολογία*. Σκοπεύει έπίσης να πραγματοποιήσει μία σειρά έκδηλώσεων για τό σύγχρονα αρχιτεκτονικά προβλήματα, κυρίως όσον άφορά τη διαλεκτική σχέση διεθνισμού και τοπικού πλαισίου, με την πολιτιστική αλλά και την όλική έννοια. Γι' αυτές τις έκδηλώσεις, η Triennale ακολουθώντας τη διεθνιστική της παράδοση επέλεξε τό κυριότερο αρχιτεκτονικό περιοδικό σαν συνομιλητές για την άνάπτυξη του θέματος. Πιστεύουμε ότι τό (αρχιτεκτονικά) περιοδικά έχουν μεταβάλει τό τελευταίο 20 χρόνια τον ρόλο τους και από όργανα μετάδοσης πληροφοριών έγιναν χώροι έρευνας, μελέτης και διαμόρφωσης θεωρητικών άρχων. Τά θέματα που προτείνονται από την Triennale θα συζητηθούν με έναν επιχειρησιακό τρόπο από τό ίδια τά περιοδικά, που έλπίζουμε ότι θα λειτουργήσουν σαν έπίσημοι εκπρόσωποι της χώρας τους. \*

## Από τὰ γεγονότα τῆς χρονιάς

### Ἡ «περιθωριακή» ἀρχιτεκτονική κληρονομιά

τῶν ἀρχιτεκτόνων Νῶε Γιουσουρούμ καὶ Λάζαρου Κοτάνωφ

#### 1. Εἰσαγωγή

Ἡ ἱστορία ἔχει νὰ ἐπιδείξει ἄπειρα παραδείγματα πού ἀφοροῦν τόσο τὸ ἀνθρώπινο γένος ὅσο καὶ τὰ δημιουργήματά του - πνευματικά καὶ ἄλλα - τὰ ὅποια, ἂν καὶ εἶναι ἀποτέλεσμα τυχαίων διασταυρώσεων, ξεχωρίζουν γιὰ τὴν ὑψηλὴ ποιότητά τους. Οἱ συγκυρίες ἐκεῖνες, πού κάθε τόσο πρόσφεραν καὶ προσφέρουν ἐπιτυχεῖς δείγματα σύζευξης στὸν χώρο τῆς ἀρχιτεκτονικῆς, ἔχουν κατὰ καιροὺς πλουτίσει τοὺς πολεοδομικοὺς ἰστοῦς τῶν πόλεων μας μέ ἔργα πού ἀποτελοῦν καὶ αὐτὰ ὄργανο μέρος τῆς ἀρχιτεκτονικῆς μας κληρονομιάς.

Καὶ φυσικά αὐτὸ δὲν συμβαίνει μόνο στοὺς παραδοσιακοὺς οἰκισμοὺς καὶ τὰ νεοκλασικὰ κτίσματα (στοὺς πρώτους ἢ σύζευξη εἶναι αὐθεντικῆ-ἑσωτερικῆ, ἐνῶ στὰ δευτέρω εἰσαγόμενῃ καὶ ἐμπνευσμένη) ἀλλὰ καὶ σὲ μιά πληθώρα ἔργων τῆς νεότερης ἑλληνικῆς ἀρχιτεκτονικῆς πού ἔχουν ἐπηρεαστεῖ ἀπὸ τὰ διάφορα ρεύματα πού ἀναπτύχθηκαν στὸν διεθνή χώρο. Ρεύματα πού ἔφθασαν στὴν Ἑλλάδα τὶς πρώτες δεκαετίες τοῦ αἰῶνα, σὲ πολὺ πῶ σύντομο χρονικὸ διάστημα καὶ πῶ ἀμιγῆ ἀπὸ ὅ,τι συμβαίνει στίς μέρες μας. Δὲν θὰ πρέπει τὰ δείγματα αὐτὰ νὰ τὰ θεωροῦμε ξένα καὶ γι' αὐτὸ μὴ διατηρητέα, ἐπεὶδὴ δὲν εἶναι ἀμιγῆ ἑλληνικά ἢ νεοκλασικά. Δυστυχῶς ὁμως θεωροῦνται περιφρονητέα, ἀνύπαρκα, καὶ δὲν κωδικοποιούνται οὔτε κἀν σάν περιθωριακά.

Ἡ ἑλληνικὴ «περιθωριακή» ἀρχιτεκτονικὴ κληρονομιά - καὶ αὐτὸ δὲν σημαίνει ὅτι ἀμφισβητεῖται ἢ καθαρὸαίμη - προσφέρει θαυμάσιες εὐκαιρίες σύγχρονης ἐπέμβασης, ἀνανέωσης καὶ τεχνολογικῶν ἐφαρμογῶν.

Καθὼς ἡ νεότερη ἀρχιτεκτονικὴ μας ἱστορία εἶναι συμπεκνωμένη σὲ ἐλάχιστες δεκαετίες πού συμπίπτουν μέ τὴν τεράστια ἐπανάσταση καὶ τὶς μεταβολές πού ἔφερε ἢ μετάβαση ἀπὸ τὸν ἀκαδημαϊσμὸ στὸ διεθνές κίνημα (πού ἦταν βέβαια ἀποτέλεσμα ὠρίμανσης καὶ μακρῶν διαδικασιῶν στὴν Εὐρώπη), οἱ ἐμπειρίες αὐτές μεταδόθηκαν στὴν Ἑλλάδα σὲ σύντομο χρονικὸ διάστημα καὶ ἀντιφατικά. Οἱ ἀρχιτέκτονες σὲ πολλές περιπτώσεις ἐκφράζονταν μέ προοδευτικὴτητα καὶ ὀρθολογισμό στὴν κάτοψη καὶ μέ φαντασία, ἐμπνευση καὶ τολμηρότητα στὴν «ἐπένδυση» τῶν ὀψεων, χρησιμοποιώντας βέβαια στοιχεῖα ἀκαδημαϊκά πού ἀναφέρονταν στὴν παιδεία τῆς ἐποχῆς.

Δίνεται λοιπὸν σήμερα ἡ εὐκαιρία ἐπέμβασης, χωρὶς σημαντικὲς ἀλλοιώσεις καὶ μεταβολές στὴ φύση τῶν κτιρίων αὐτῶν, καὶ συγχρόνως ὀργανικοῦ συνδυασμοῦ τοῦ παλαιοῦ μέ τὸ καινούριο, χωρὶς σκηνογραφικὲς ἀντιλήψεις περὶ διατήρησής κλπ.

#### 2. Ἡ ἀφορμὴ

Οἱ σκέψεις αὐτές εἶχαν σάν ἀφορμὴ τὴν προγραμματισμένη καὶ πολὺ πιθανὴ κατεδάφιση ἑνὸς δειγματος πού ἀνήκει στὴν παραπάνω κατηγορία. Πρόκειται γιὰ τὸ κτίριο πού μελετήθηκε εἰδικά γιὰ νὰ στεγάσει τὶς δραστηριότητες τοῦ Ἐμπορικοῦ καὶ Βιομηχανικοῦ Ἐπιμελητηρίου. Τὸ κτί-

ριο βρίσκεται στὴν οδὸ Ἀμερικῆς 8, ἐγίνε μέ μελέτη τοῦ ἀρχιτέκτονα Ἀναστασίου Μεταξά καὶ τελείωσε τὸ 1927. Ὅπως ἴσως δὲν ἀποτελεῖ μνημειακὸ ἔργο, ἀλλὰ εἶναι ἀντιπροσωπευτικὸ τῆς περιόδου μεταξὺ ἐκλεκτικισμοῦ καὶ Art Deco. Εἶναι ἀντιπροσωπευτικὸ ἐπίσης μιάς τάξης (ἐμπόρων καὶ βιομηχάνων) πού τότε, στὰ πρώτα τῆς βήματα, ἔστω καὶ ἀπὸ μμητισμὸ, φρόντιζε γιὰ τὴν ἐκπροσώπησή της.

Τὰ διακοσμητικὰ στοιχεῖα τοῦ κτιρίου ἐντάσσονται σὲ κατακόρυφες συμμετρίες στὴν ὄψη καὶ σὲ ὀριζόντιες στὴ διάταξη τῶν κατόψεων καὶ εἰδικότερα στὴν αἴθουσα τοῦ ἰσογείου καὶ τῆ μεγάλη αἴθουσα συμβουλίων. Ἡ μελέτη περιλάμβανε καὶ τὸν σχεδιασμὸ τῆς βασικῆς ἐπιπλώσης καὶ τοῦ φωτισμοῦ πού ἐξυπηρετοῦν τὶς συγκεκριμένους ἀνάγκες τῶν λειτουργιῶν τοῦ κτιρίου.

Στὶς κατόψεις τῶν τυπικῶν ὀρόφων διαπιστώνουμε μιά ἀπόλυτα ὀρθολογικὴ διάταξη τῶν χώρων πού ὑπαγορεύεται ἀπὸ τὴν ὑπαρξὴ τῆς αἴθουσας συμβουλίων μέ διπλὸ ὕψος στὸν β' καὶ γ' ὀροφο. Προκύπτουν ἔτσι τρεῖς βασικὲς ὁμάδες χώρων χαρακτηρισμένους ἀπὸ ἀντίστοιχες χρήσεις. Στὶς δύο πίσω γωνίες τοῦ κτιρίου βρίσκονται συμμετρικά ὡς πρὸς τὸν κύριον κορμὸ του (πού ἔχει σχῆμα T), στὴ μιά τὸ

κύριον κλιμακοστάσιο καὶ οἱ ἀνελκυστήρες, καὶ στὴν ἄλλη τὸ βοηθητικὸ κλιμακοστάσιο καὶ οἱ χώροι ὑγιεινῆς. Ὁ κύριος κορμὸς παραμένει ἐλεύθερος καὶ προορίζεται ἄλλοτε γιὰ γραφειακὲς χρήσεις καὶ ἄλλοτε γιὰ τὶς «μεγάλες» χρήσεις (αἴθουσα συναλλαγῶν, αἴθουσα συμβουλίων καὶ βιβλιοθήκη), ἐξασφαλίζοντας συγχρόνως τὴ συνέχεια χώρου μεταξύ κύριας καὶ πίσω ὀψης. Ἡ τελευταία γειτονεύει μέ τὸν χώρο τοῦ ἴλιου Μελάθρου καὶ σὲ αὐτὴ διαπιστώνεται ἡ προσπάθεια συμβιβασμοῦ πού ἔκανε ὁ ἀρχιτέκτονας, δίνοντας μιά ἀπόλυτα συμμετρικὴ στὴ σύνθεσή της ὄψη, μέ μιά δωρικὴ αὐστηρότητα.

Μέ τὴ μελλοντικὴ μεταφορὰ τοῦ Ἀρείου Πάγου καὶ τῆ διαμόρφωση τοῦ περιβάλλοντος ἐλεύθερου χώρου του, μπορεῖ τὸ ἰσόγειο τοῦ κτιρίου τοῦ ΕΒΕΑ νὰ ἐνοποιηθεῖ μέ τὸν χώρο αὐτό, μιά καὶ ἡ χρῆση γιὰ τὴν ὅποια προορίζεται εἶναι χώρος ἐκθέσεων καὶ προβολῆς τῶν δραστηριοτήτων τοῦ ΕΒΕΑ. Ἀκόμη, τὸ κτίριο μπορεῖ νὰ ἐνταχθεῖ μαζί μέ τὰ ἄλλα κτίρια καὶ χώρους πού βρίσκονται στὸ ἴδιο τετράγωνο - θέατρα, αἴθουσες ἐκθέσεων, ἐμπορικὸς πεζόδρομος κλπ. - σὲ ἓνα ἐνιαῖο ὀργανικὸ πολεοδομικὸ ὑποσύνολο μέ πολλαπλὲς δραστηριότητες.

1



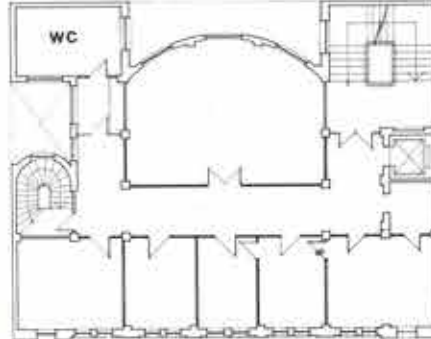
3



2



4





### 3. Ο στρουθοκαμηλισμός

Τό ΕΒΕΑ προκήρυξε πανελλήνιο αρχιτεκτονικό διαγωνισμό (για να καλύψει «δημοκρατικά» την κατεδάφιση του κτιρίου) και τώρα που γράφεται το κείμενο αυτό ο διαγωνισμός βρίσκεται σε εξέλιξη.

Μιά πρώτη τεχνικοοικονομική σύγκριση μεταξύ της αναπαλαίωσης-ἀποκατάστασης-ἀνανέωσης του κτιρίου και της ανοικοδόμησης νέου ἀποδεικνύει ότι μοναδικό ὄφελος στην περίπτωση της ανοικοδόμησης είναι ἡ προσθήκη ἑνὸς ὑπογείου, γιὰ τὸ ὅποιο μάλιστα τὸ κτιριολογικὸ πρόγραμμα ἀφήνει ἀόριστη τὴ χρήση. Γιὰ ὅ,τι ἀφορὰ τὶς ὠφέλιμες πᾶνω ἀπὸ τὸ ἔδαφος ἐπιφάνειες δὲν ὑπάρχει καμιά σχεδὸν διαφορά, χωρὶς νὰ ἔχει ἀντιμετωπιστεῖ κἄν ἡ δυνατότητα μεταφοράς συντελεστή!

Ὁδηγεῖται λοιπὸν ἡ διοίκηση τοῦ ΕΒΕΑ, στὶς σημερινές συνθήκες πολιτιστικῆς καὶ

*Πίνακας ὑπολογισμοῦ ἐπιφανειῶν		
	Παλιὸ κτίριο	Νέο κτίριο
Κάλυψη	92%	70%
Δόμηση	1543 τ.μ.	1548 τ.μ.
Ὁφέλιμες ἐπιφάνειες ἐργασίας	937 τ.μ.	1104 τ.μ.
Ὁφέλιμες ἐπιφάνειες ὑπογείων	184 τ.μ.	338 τ.μ.

Δυνατότητα προσθήκης στοῦ παλιό κτίριο ὡς 200 τ.μ. (συμπλήρωση ἑσοχῆς καὶ ἑνας ἀκόμη ὁροφῆς σὲ ἑσοχῆ). \*Ἔτσι προκύπτει διαφορά ὑπὲρ τῆς λύσης τῆς διατήρησης τουλάχιστο 30 τ.μ.

\*Ἀς σημειωθεῖ ὅτι τὸ κόστος τῆς ανοικοδόμησης νέου κτιρίου ἐπιβαρύνεται καὶ μὲ τὴ δαπάνη κατεδάφισης, τὴν ἔκκαψη τριῶν ὑπογείων καὶ τὴν εἰσφορά γιὰ τὰ γκαράζ.

5



οικονομικῆς κρίσης, στὸ νὰ ἀφαιρέσει ἀπὸ τὸν πολεοδομικὸ ἰσθμὸ τῆς Ἀθήνας ἕνα ἀκόμη στοιχεῖο του καὶ νὰ σπαταλήσει δεκάδες ἑκατομμύρια χωρὶς κανένα ἀπολύτως οὐσιαστικὸ καὶ λογικὸ κατανοητὸ ὄφελος.

Μὲ βάση τὴ σκοπιμότητα τῆς διατήρησης τοῦ κτιρίου, ἀλλὰ καὶ τὴν πεποίθηση ὅτι ἡ ἀρχιτεκτονικὴ εἶναι κἄτι ζωντανό καὶ πρέπει νὰ ἀνανεώνεται, ἀποφασίσαμε νὰ λάβουμε μέρος στὸν διαγωνισμό μὲ προτάσεις πρὸς τὴν κριτικὴ ἐπιτροπὴ πού ἀποβλέπουν σὲ ἕνα μόνο στόχο: τὴν προκήρυξη νέου ἀρχιτεκτονικοῦ διαγωνισμοῦ γιὰ τὴ διατήρηση-ἀποκατάσταση-ἀνανέωση τοῦ κτιρίου. \*Ἐνας τέτοιος διαγωνισμός, πού θὰ γινόταν γιὰ πρώτη φορά στην Ἑλλάδα, θὰ μᾶς ἔφερνε πῶς κοντὰ στὶς ἀντίστοιχες ἐμπειρίες τοῦ ἐξωτερικοῦ. Θὰ ἔδινε τὴν εὐκαιρία σὲ πλῆθος συναδέλφων νὰ κάνουν προτάσεις πᾶνω σὲ αὐτὴ τὴ θεματολογία πού προσφέρει ἕνα εὐρὺ πεδίο ἐπίδειξης ἱκανοτήτων γιὰ ἀρχιτέκτονες, στατικούς καὶ τεχνολόγους.

Ὁ διαγωνισμός αὐτός μὲ τὴν κατάλληλη δημοσιότητα μπορεῖ νὰ συμβάλει σὲ ἕνα δημιουργικὸ διάλογο γιὰ τὴν ἀξιολόγηση καὶ ἀξιοποίηση τῆς ἐμπειρίας αὐτῆς. Θὰ ἀνοίγει ἔτσι ἕνα νέο - γιὰ τὰ ἑλληνικά δεδομένα - κεφάλαιο προβληματισμῶν, τοῦ ὁποῖου εἶναι περιττὸ νὰ τονίσουμε τὸ ἐνδιαφέρον καὶ τὴ γενικότερη προσφορά. Θὰ διευρυνόταν ταυτόχρονα ὁ θεσμὸς τῶν ἀρχιτεκτονικῶν διαγωνισμῶν, ἐντάσσοντας τὶς δυνατότητες διάσωσης παλαιῶν κτιρίων μὲ νέες χρήσεις στὸν γενικότερο ἀρχιτεκτονικὸ προβληματισμό. Θὰ ἐμ-

6

πλουτιζόταν ποιοτικὰ ἢ διαλεκτικὴ τῶν κριτηρίων κάθε κριτικῆς ἐπιτροπῆς πού θὰ ἐξέφυγε ἔτσι ἀπὸ τὴν ἀταβιστικὴ θὰ λέγαμε προσκόλληση στὸν φονξιοναλισμὸ ἢ τοὺς -ισμοὺς ἐγγένει.

### 4. Ἐπίλογος

Πιστεύουμε πῶς μιά τέτοια συμμετοχὴ εἶναι καὶ αὐτὴ ἀρχιτεκτονικὴ ἐπέμβαση - πιθανόν περιθωριακὴ - ἀλλὰ σίγουρα ἀντισυμβατικὴ καὶ ἀνήσυχη, ἐπιθετα πού δυστυχῶς ἔχουν σχεδὸν ἐξαλειφθεῖ ἀπὸ τὸ καθημερινὸ μᾶς ἀρχιτεκτονικὸ λεξιλόγιο, τὰ ὅποια ὁμως θὰ πρέπει νὰ ἐπανεντάξουμε σὲ αὐτό.

Μάρτιος 1980

1-5.

Τὸ ὑπάρχον κτίριο τοῦ ΕΒΕΑ.

1.

\*Ὦση στὴν ὁδὸ Ἀμερικῆς.

2.

Πίσω ὄψη.

3.

Λεπτομέρεια ὄψης.

4.

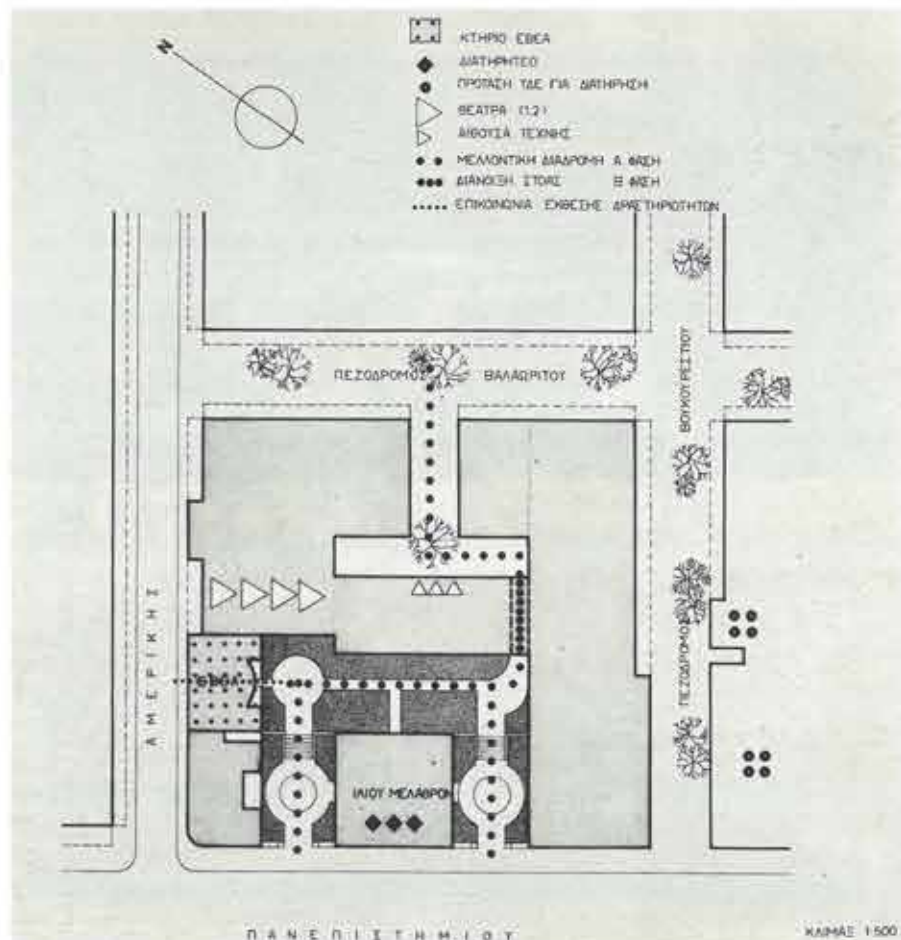
Κάτοψη τυπικοῦ ὁρόφου.

5.

Τὸ βιτρώ τῆς αἴθουσα συμβουλίων.

6.

Πρόταση. Τοπογραφικὸ.



## Ἡ παλαιά πόλη τῆς Ἀθήνας

Ἡ μελέτη γιὰ τὴν παλαιὰ πόλη τῆς Ἀθήνας (βλ. *Θέματα Χώρου + Τεχνῶν* 11/1980) παρέμεινε γιὰ τρία σχεδὸν χρόνια ἀναξιοποίητη. Τὸ πρόβλημα ὡστόσο δὲν ἔπαψε νὰ ὑπάρχει: ὁ τύπος δὲν σταμάτησε νὰ ἀσχολεῖται, καθημερινὰ σχεδόν, μὲ τὴν ὀλοένα ὑποβαθμιζόμενη Πλάκα - καὶ μὲ ὅσα ἢ ὑποβάθμιση αὐτὴ συνεπάγεται - καὶ οἱ πολῖτες δὲν ἔπαψαν νὰ ζητοῦν ἀπὸ τὴν Πολιτεία νὰ δείξει ἔμπρακτα τὸ ἐνδιαφέρον τῆς γιὰ τὴ λύση τοῦ προβλήματος - ἢ, τουλάχιστο, γιὰ τὴν ἀπαρχὴ τῆς ἐφαρμογῆς κάποιας λύσεως. Ἐτσι, ἀπὸ τὸν Σεπτέμβριο 1978, μὲ τὴν υἱοθέτηση ἀπὸ τὸν Ὑφυπουργὸ Δημοσίων Ἔργων ὀρισμένων βασικῶν συμπερασμάτων καὶ προτάσεων τῆς μελέτης, ἀρχισε ἡ διερεύνηση τῶν δυνατότητων ἐφαρμογῆς τους καὶ ἡ διατύπωση ἐνός προγράμματος σταδιακῶν ἐπεμβάσεων. Ἄμεσος στόχος τῶν ἐπεμβάσεων αὐτῶν θὰ ἦταν ἡ ἀναχαίτιση τῆς λειτουργικῆς καὶ μορφολογικῆς ἀλλοίωσης τῆς περιοχῆς, ἐνῶ μακροπρόθεσμα θὰ ἔπρεπε νὰ ἀποβλέπουν στὴν κατὰ τὸ δυνατό πληρέστερη ἀποκατάσταση τοῦ ἀρχιτεκτονικοῦ καὶ πολεοδομικοῦ χαρακτῆρα τῆς περιοχῆς, στὴ διαμόρφωση κινήτρων γιὰ τὴ λειτουργικὴ τῆς ἐξυγίανση καὶ στὴ διατύπωση τῶν κατάλληλων μέτρων γιὰ τὴ μελλοντικὴ τῆς ἐξέλιξη καὶ ἐπιβίωση σὰν ζωντανοῦ καὶ ὀργανικοῦ κυττάρου τῆς Ἀθήνας, πού ταυτόχρονα θὰ διατηροῦσε τὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ ἱστορικοῦ πυρήνα τῆς πόλεως. Βασικὰ προβλήματα πού ἀντιμετωπίστηκαν στὴ φάση αὐτὴ τῆς μελέτης ἦταν:

α) Ἡ ἀναθεώρηση ὅλου τοῦ συστήματος

κυκλοφορίας στὴν Πλάκα ἔτσι ὥστε νὰ περιοριστεῖ στοῦ ἐλάχιστο - ἢ καὶ νὰ ἀποκλειστεῖ ἀκόμη - ἡ κυκλοφορία διελεύσεως, ἐνῶ θὰ παραμείνει ἡ κυκλοφορία αὐτοκινήτων πού ἐξυπηρετοῦν τὴν περιοχὴ. Τὴν ἴδια στιγμή, ἡ μετατροπὴ σὲ πεζοδρόμους ἐνός σημαντικοῦ τμήματος τοῦ ὁλοῦ ὁδικοῦ δικτύου, ξαναδίνει στὴν περιοχὴ τὸν παραδοσιακὸ τῆς χαρακτῆρα καὶ, κυρίως, ἐπιτρέπει στοῦ ὁδικοῦ δικτύου νὰ λειτουργήσῃ μὲ τίς προϋποθέσεις γιὰ τίς ὁποῖες δημιουργήθηκε. Ἡ χρησιμοποίηση τῶν κατάλληλων ὑλικῶν στὴν ἀνακατασκευὴ τῶν ὁδοστρωμάτων, ἡ ὀργανικὴ σύνδεση τῶν ἐλευθέρων χώρων μὲ τὸ δίκτυο τῶν πεζοδρόμων καὶ ὁ κατάλληλος ὁδικὸς ἐξοπλισμός, ἀποτελοῦν βασικὰ στοιχεῖα πού θὰ συμβάλουν ἀποφασιστικὰ στὴ λειτουργικὴ καὶ ἀρχιτεκτονικὴ ἀποκατάσταση τῆς μορφῆς τοῦ ὁδικοῦ δικτύου.

β) Ἡ διατήρηση τοῦ ὑπάρχοντος σήμερα ρυμοτομικοῦ σχεδίου, μὲ τὴν κατάργηση τῶν τροποποιήσεων πού ἰσχύουν - διανοίξεις ὁδῶν, διαπλατύνσεις, ἀπομήσεις κλπ. - καὶ πού νοθεύουν ἀνεπανόρθωτα τὴ γνησιότητα τῆς μορφῆς τοῦ πολεοδομικοῦ ἱστού τῆς περιοχῆς. Ἡ νόθευση αὐτὴ ἰσοδυναμεῖ μὲ βάναιση ἐπέμβαση καὶ καταστροφὴ ἐνός «μνημείου», ὅπως πραγματικὰ πρέπει νὰ θεωρεῖται τὸ πολεοδομικὸ συγκρότημα τῆς Πλάκας.

γ) Ἡ ἀνακατασκευὴ, συμπλήρωση ἢ βελτίωση ὅλων τῶν δικτύων τῶν ὀργανισμῶν κοινῆς ὠφελείας - ὕδρευση, ἀποχέτευση, ἠλεκτρικὸ, τηλεφῶνα, φωταερίο - ὥστε νὰ ἐκσυγχρονιστοῦν καὶ νὰ μπορέσουν νὰ ἀναποκριθοῦν στὶς μελλοντικὲς ἀνάγκες

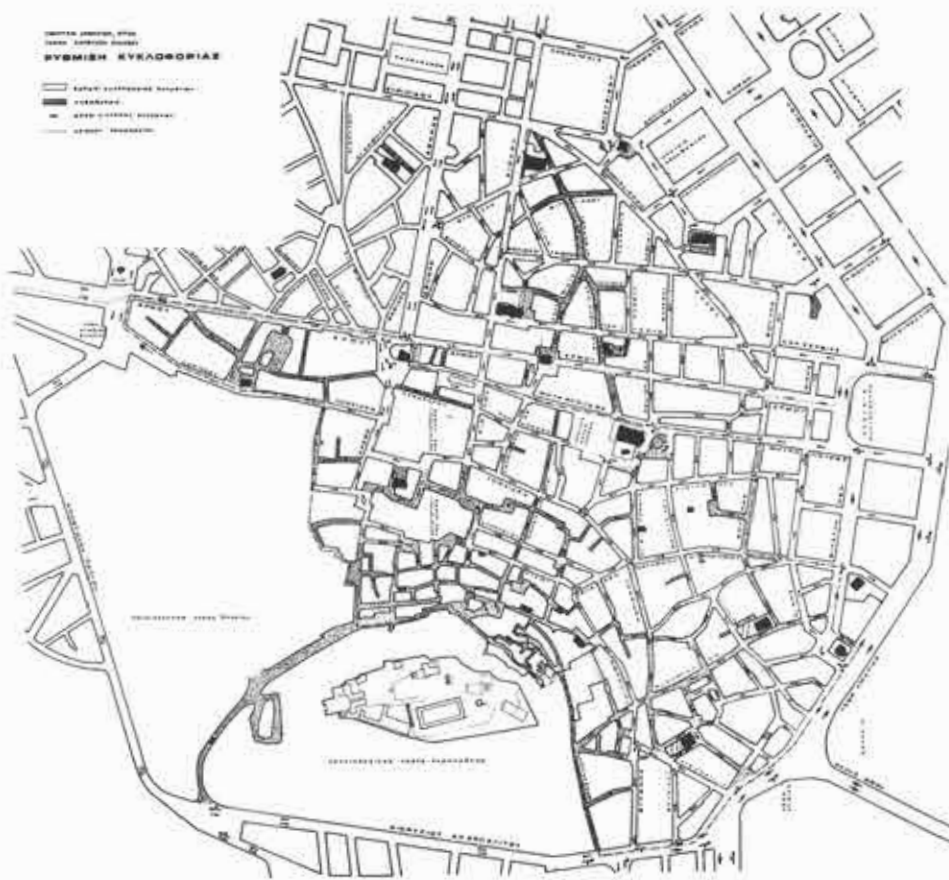
τῆς περιοχῆς.

δ) Ἡ ἀναθεώρηση τῶν ὑφιστάμενων ὀρων δομῆσεως, ὥστε νὰ προστατευθοῦν ἀποτελεσματικὰ τὰ ἱστορικὰ κτίρια τῆς Πλάκας - ἀλλὰ καὶ νὰ δημιουργηθοῦν προϋποθέσεις γιὰ τὸν μελλοντικὸν ἐκσυγχρονισμό - καὶ ἡ διατύπωση εἰδικοῦ κανονισμοῦ γιὰ τὴν περιοχὴ.

Ἡ μελέτη αὐτὴ, πού ἔχει ἤδη ἀρχίσει νὰ ἐφαρμόζεται, ὀλοκληρώνεται σταδιακὰ, ἐπιδιώκοντας τὴν ταυτόχρονη ἀντιμετώπιση καὶ λύση ὅσο τὸ δυνατό περισσότερων προβλημάτων. Εἶναι φανερὴ βέβαια ἡ δυσκολία - καὶ πολλές φορές τὸ ἀδιέξοδο - πού συνεπάγεται μιὰ τέτοια προσπάθεια, ὅταν εἶναι γνωστὴ ἡ πολυνομία πού ὑπάρχει, οἱ ἀλληλοεπικαλυπτόμενες καὶ ἀλληλοσυγκρούμενες ἀρμοδιότητες, ὁ μεγάλος ἀριθμὸς τῶν ἐνδιαφερομένων - ἀτόμων, ὁμάδων ἢ φορέων - καὶ τὰ ἀντιθετικὰ - λογικὰ ἢ παράλογα - συμφέροντα. Ἀλλὰ δὲν ὑπάρχει καὶ ἄλλος δρόμος.

Σὲ αὐτὴ τὴ φάση τῆς μελέτης, ἡ ὁμάδα πού ἔχει ἀναλάβει τὴν ὀλοκλήρωση καὶ τὴ σταδιακὴ ἐφαρμογὴ τῆς ἔχει μιὰ σύνθεση περισσότερο «τεχνικὴ». Τὴν ἀποτελοῦν οἱ: καθηγητὴς Δ.Α. Ζήβας, Ι. Μιχαήλ, Αἰκ. Γκάρτζου, Μ. Γραφάκου, Ε. Μαῖστρου, Α. Παρασκευοπούλου, Ε. Μεθενίτου, Π. Κρεμέζης καὶ Γ. Κοντορούπης. Γιὰ τὸ τμήμα τῆς μελέτης πού ἀναφέρεται στὶς κυκλοφοριακὲς ρυθμίσεις ἡ ὁμάδα συνεργάζεται μὲ τοὺς: καθηγητὴ Γ. Γιαννόπουλο καὶ Κ. Ζέκο. Ὑπάρχει, τέλος, μιὰ μόνιμη συνεργασία μὲ τὸν προϊστάμενο τῆς Ε.Υ.Δ.Ε. τῆς Ὑπηρεσίας Οἰκισμοῦ Κ. Παυλόπουλο.

Δ. Ζήβας



## Διαμόρφωση χώρων στο Ζάππειο Μέγαρο γιά την ύπογραφή τής συνθήκης ένταξης τής 'Ελλάδας στην ΕΟΚ

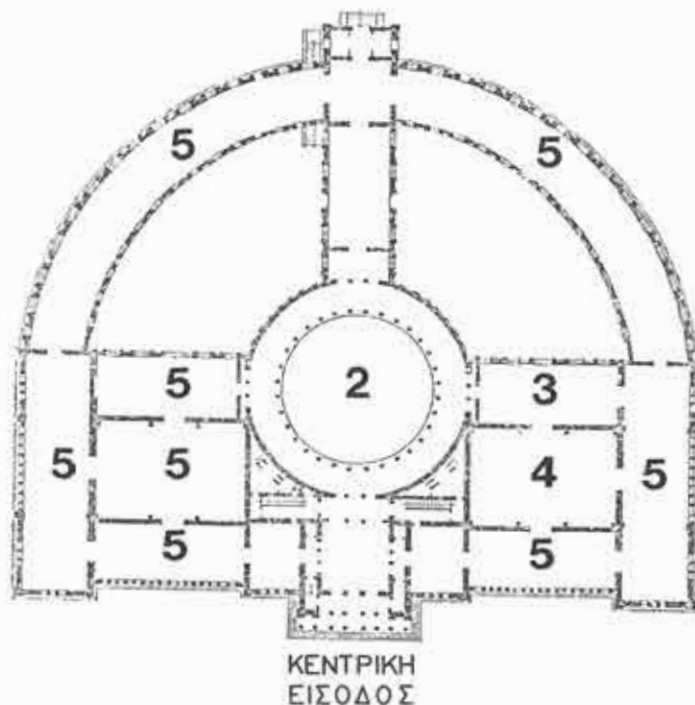
Άρχιτέκτονες Δ. Καταρόπουλος και Κ. Κύρτσος. Συνεργάτης αρχιτέκτων Σ. Σκαναβή.  
Πολιτικός μηχανικός Δ. Μπαϊρακτάρης. Συνεργάτης πολιτικός μηχανικός Φ. Καρυδάκης.  
Ήλεκτρολόγοι-μηχανολόγοι μηχανικοί Γρ. Καφετζόπουλος και Α. Κοκκινόπουλος

Οι έργασίες διαμόρφωσης περιλάμβαναν τόν καθαρισμό τών μαρμαρίνων στοιχείων του Ζαπείου με πεπιεσμένο άτμο, τήν άποκατάσταση του χρώματος τών τοίχων του κυκλικού αίθριου σύμφωνα με τά άρχικά σχέδια του Th. Hansen, τή διαρρύθμιση δύο αίθουσών σέ φουαγιέ και αίθουσα πολλαπλής χρήσης, και τήν κάλυψη του κυκλικού αίθριου με τέντα από άδιαβροχοποιημένο ύφασμα με τή βοήθεια κεντρικού ιστού πού τοποθετήθηκε στο δώμα. Ή κάλυψη άποτελείται από τή μεμβράνη, τό σύστημα άνάρτησης και τό σύστημα άγκύρωσης.

Ή μεμβράνη έχει σχήμα όμπρέλας με 16 τομείς. Ή περιφέρειά της είναι ένισχυμένη με συρματόσχοινα παραβολικά πού στερεώνονται σέ μεταλλικές πλάκες από τίς όποιες γίνεται ή άγκύρωση. Ή μεμβράνη άναρτιέται από 33 σημεία τής επιφάνειάς της με συρματόσχοινα πού στερεώνονται σέ κοινό κλωβό: τά 32 σημεία βρίσκονται άνά 16 σέ δύο όμόκεντρους ίσοπέχοντες κύκλους και τό 33ο στο κέντρο τής μεμβράνης.

Τό σύστημα άνάρτησης άποτελείται από κεκλιμένο δικτυωτό ιστό μήκους 23,00 μ. με τριγωνική διατομή, πού στηρίζεται με γραμμική άρθρωση σέ περιστρεφόμενη βάση τοποθετημένη στην περίμετρο τής μεμβράνης. Ο ιστός σταθεροποιείται με τέσσερις έλκυστήρες από συρματόσχοινα

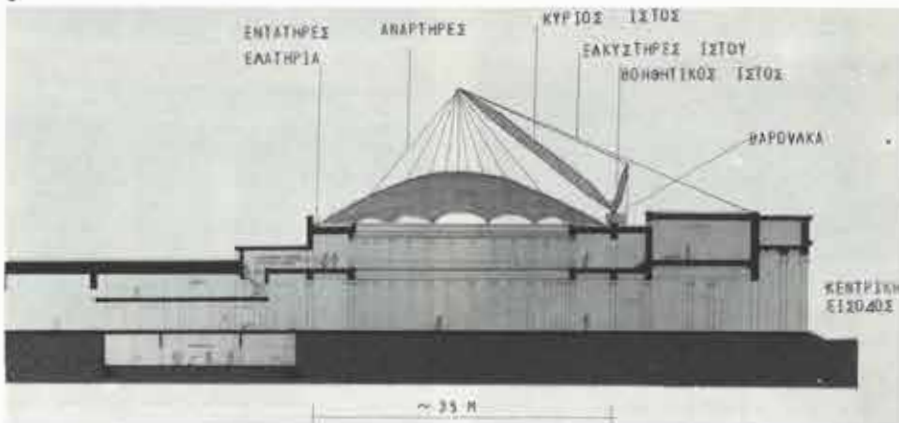
1



2



3



1. Κάτοψη του Ζαπείου. 2. Κυκλικό αίθριο-αίθουσα συνεδρίων για 800 άτομα. 3. Φουαγιέ. 4. Αίθουσα πολλαπλής χρήσης. 5. Έκθεσιακοί χώροι.

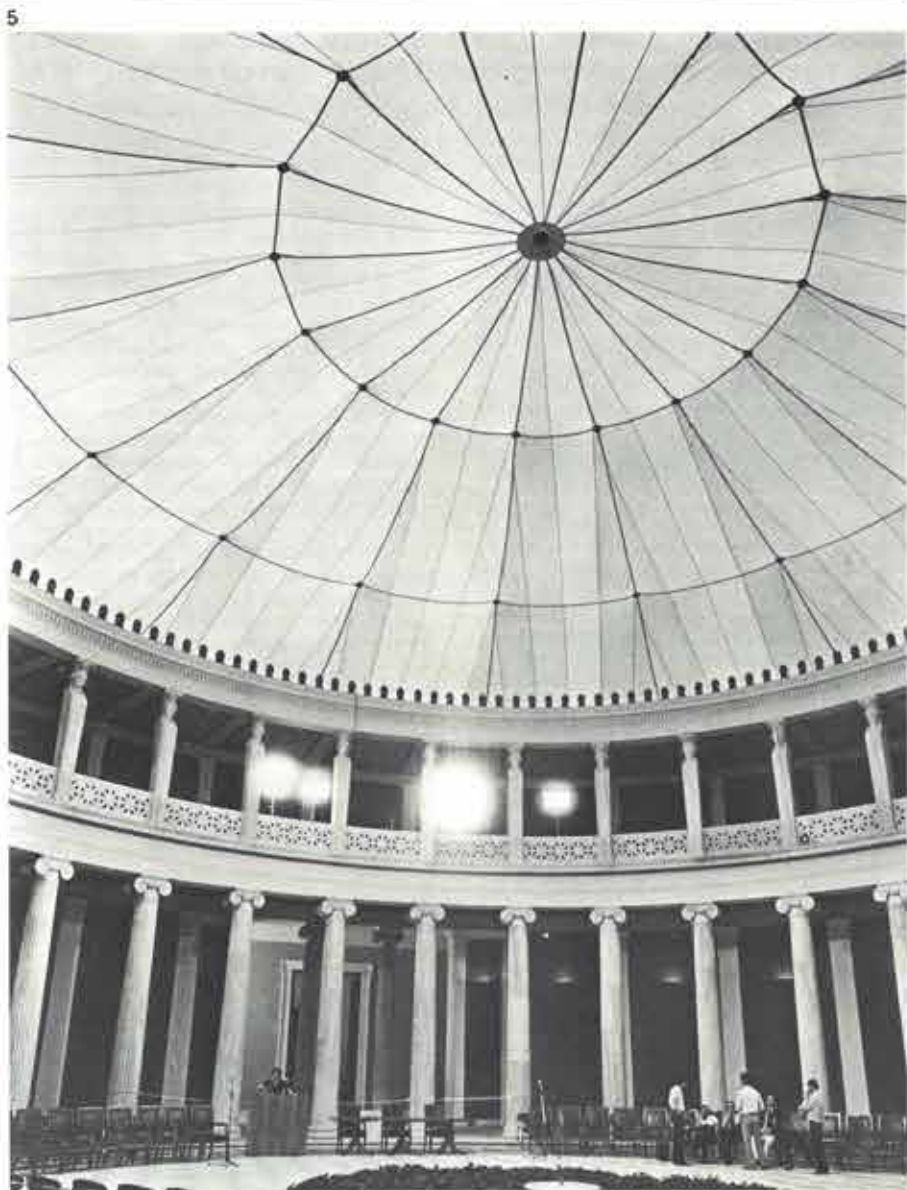
2. Άποψη του Ζαπείου από τόν Άρδηττό.

3. Τομή.

αγκυρωμένα σε ισάριθμα σημεία του δώματος στην πρόσοψη του κτιρίου. Από το ανώτατο άκρο του ιστού αναρτήται ο κλωβός των συρματόσχοινων της μεμβράνης με συρματόσχοινο που καταλήγει σε χειροκίνητο βαρούλκο στή βάση του ιστού. Ένας βοηθητικός ιστός ύψους 8,00 μ. χρησιμεύει για την ανύψωση του κύριου ιστού, με δεύτερο ανεξάρτητο βαρούλκο. Η περιμετρική αγκύρωση της μεμβράνης γίνεται σε οριζόντιο μεταλλικό δακτύλιο, με σχήμα δεκαεξαγώνου, στερεωμένο στο δώμα του αιθρίου. Στις κορυφές του πολυγώνου καταλήγουν έλκυστήρες από μεταλλικές ράβδους στερεωμένες στις μεταλλικές πλάκες της περιφέρειας της μεμβράνης. Οι μεταλλικές ράβδοι είναι εξοπλισμένες με ρυθμιστικές αρμοκλείδες και βαθμολογημένα ελατήρια για τη μέτρηση της δύναμης τάνυσης.

4,5.  
Τό έσωτερικό της αίθουσας συνεδρίων.

6-8.  
Φάσεις κατασκευής.



## Σπουδαστικές εργασίες

### Ένταξη θερινών κατοικιών σε γεωργικές καλλιέργειες. Πειραματική εφαρμογή στον κάμπο Κολυμπαρίου Χανίων\*

\*Αρχιτέκτονες Α. Κουρκουτσάκης και Α. Χουτόπουλος

#### 1. Βασική ιδέα.

Έντοπισμός προβλήματος, προτάσεις  
Ξεκινήσαμε από τη διαπίστωση του «τουριστικού παραδόξου». Από τη διαπίστωση δηλαδή ότι η υπερβολική και με ανεξέλεγκτο τρόπο «αξιοποίηση» των τουριστικών πόρων οδηγεί άκριβως στα αντίθετα αποτελέσματα στην καταστροφή και υποβάθμιση αυτών των πόρων. Αυτή η αντίφαση δεν είναι έγγενής αλλά προκύπτει από την κακώς έννοια ανάπτυξη του τουρισμού. Ανάπτυξη που έχει στόχο όσο το δυνατό μεγαλύτερο βραχυπρόθεσμα οικονομικά όφελος, χωρίς όρους και χωρίς ευρύτερο προγραμματισμό για μία συνολική ανάπτυξη.

Έτσι, η τουριστικοποίηση της υπαίθρου έχει σαν συνέπεια την κατάληψη ζωτικού χώρου καλλιεργήσιμων εκτάσεων. Ταυτόχρονα προκαλεί εγκατάλειψη της γεωργικής παραγωγής και μεταφορά του εργατικού δυναμικού της σε τομείς με δευτερεύουσες και μη παραγωγικές ασχολίες. Η άπασχόληση γίνεται σε εποχιακή βάση, κατά τους καλοκαιρινούς μήνες της τουριστικής αιχμής. Κάθε κάμψη του τουριστικού ρεύματος, πράγμα πολύ πιθανό και συχνό, δημιουργεί ανεργία και υπολειτουργία των τουριστικών επιχειρήσεων, καθώς και όλου του δευτερογενούς κυκλώματος που έχει σχέση με αυτές και τις εξυπηρετήσεις τους.

Η τουριστικοποίηση στην περίπτωση αυτή έχει τη μορφή μεγάλων συγκροτημάτων. Τα συγκροτήματα εξελίσσονται σε αυτό-

νομες λειτουργικές μονάδες με δικό τους αποκλειστικό προσωπικό, δικό τους εμπορικό κέντρο, καταστήματα, κέντρα ψυχαγωγίας και εξυπηρέτησης. Και όλα αυτά φυσικά χωρίς ενδιαφέρον για τις επιδράσεις στον ευρύτερο πολεοδομικό, κοινωνικό και οικονομικό χώρο. Έτσι, η τουριστική αξιοποίηση γίνεται σε όφελος κάποιου ιδιώτη και λίγων κατοίκων, σε βάρος ολόκληρης της οικονομίας και ειδικότερα της γεωργίας. Με αυτό τον τρόπο διαταράσσεται ολόκληρο το οικονομικοκοινωνικό σύστημα και η δομή του, με αποτέλεσμα την οικοπεδοποίηση καλλιεργήσιμων εκτάσεων, την καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος, την αλλοίωση των ηθών και έθιμων, και γενικότερα του οικονομικοκοινωνικού χαρακτήρα της περιοχής.

Μία άλλη αντιμετώπιση του προβλήματος θά ήταν η ταυτόχρονη προαγωγή και ανάπτυξη και των δύο τομέων σε αρμονική συνεργασία. Έτσι, σαν στόχος όρίζεται η διπλή χρήση του χώρου από τη γεωργία και τον τουρισμό, και η συνεργασία τους για την ανάπτυξη και των δύο τομέων χωριστά και συνολικά.

#### 2. Γενική πρόταση αξιοποίησης κάμπου Κολυμπαρίου Χανίων

Οι γενικές και θεωρητικές αυτές διαπιστώσεις και προτάσεις συγκεκριμενοποιούνται με την επέμβαση στον χώρο του Κολυμπαρίου Χανίων, που είναι γεωργικός αναπτυσσόμενος χώρος, λόγω θέσης και δυνατοτήτων εκμετάλλευσης της γης, και όπου παρατηρούνται τά παραπάνω συμπτώματα. Σύμφωνα με τό προτεινόμενο πλαίσιο γίνεται προσπάθεια να τονωθεί η ανάπτυξη του εγκαταλειμμένου κλάδου των γεωργικών καλλιεργειών και η εκμετάλλευσή του με τεχνικά έργα (άποστράγ-

γιση, άρδευση, φύτεμα για προστασία από ανέμους, συστηματικές καλλιέργειες θερμοκηπίων, άμπελιών, όπωροφόρων, ελαιόδέντρων, χωροθέτηση με επιστημονικά κριτήρια κλπ.), παράλληλα με την τουριστική αξιοποίηση, με την ένταξη θερινών κατοικιών, χωρίς όμως αλλοιώσεις και κορεσμό της περιοχής. Όλα αυτά με ένα ευρύτερο προγραμματισμό της οικονομίας, των αναγκών και των απαιτήσεων που είτε υπάρχουν είτε θά προκύψουν με την ανάπτυξη.

#### 3. Έφαρμογή

##### 3.1. Οικονομικά δεδομένα

Ο οικονομικός προϋπολογισμός προβλέπει την επιβάρυνση του φέροντος οργανισμού από τις λειτουργίες κατοικίας, τις κατασκευές των πανώ πλήρωσης και των δικτύων, με λογική απόσβεση και σε συνδυασμό με τὰ οικονομικά όφελος από τις καλλιέργειες και τις κατοικίες.

##### 3.2. Βασική ιδέα

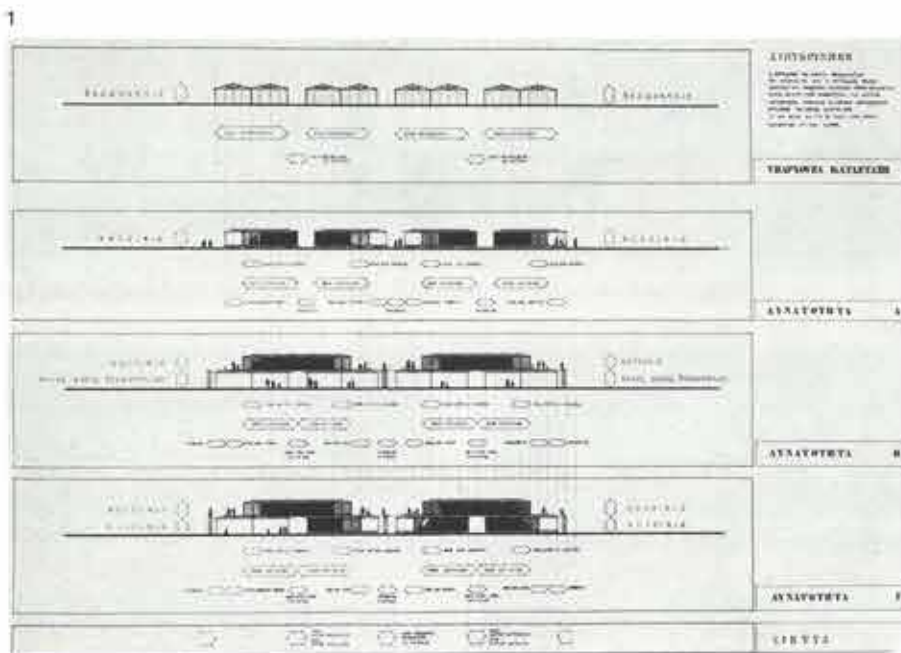
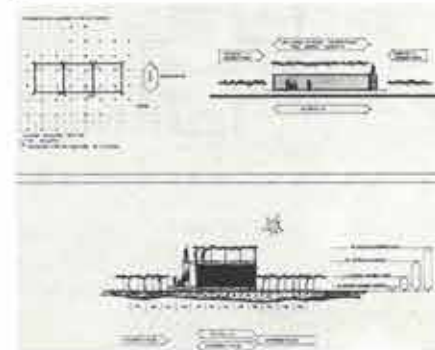
###### ένταξης θερινών κατοικιών

σε γεωργικές καλλιέργειες με θερμοκήπια Σαν ένταξη έννοιας με τη χρησιμοποίηση: α) του χώρου του θερμοκηπίου, β) του φέροντος οργανισμού του και γ) των εγκαταστάσεων υποδομής για κατοικία μέσα στο πλαίσιο της γεωργικής οικονομίας της περιοχής. Βασικό χαρακτηριστικό της ιδέας είναι η οργάνωση της καλοκαιρινής κατοικίας σε ζώνες: ιδιωτικού υπαίθρου, κατοικίας, δημόσιου υπαίθρου ανάλογα με τις προσβάσεις, επικοινωνίες, θέες, ζώνες υγρών χώρων, παροχών και δικτύων (Οκτώβριος-Μάιος: χρήση θερμοκηπίου, Μάιος-Σεπτέμβριος: χρήση κατοικίας), (σχ. 1).

1. Δυνατότητες οργάνωσης κατοικίας σε χώρο θερμοκηπίου. Σχηματική παρουσίαση.

2. Δυνατότητες οργάνωσης κατοικίας σε χώρο ανάπτυξης κρεβατινών. Σχηματική παρουσίαση.

2

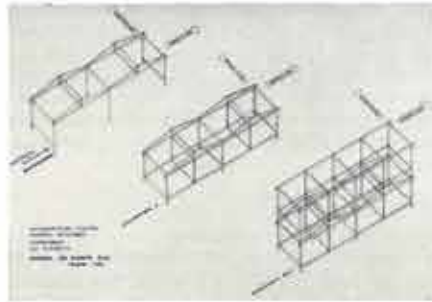


### 3.3. Βασική ιδέα

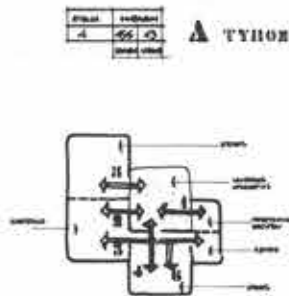
#### ένταξης θερινών κατοικιών

σε γεωργικές καλλιέργειες με κρεβατίνες. Στην περίπτωση αυτή, επεκτείνεται ο ύφιστάμενος φέρων οργανισμός των κρεβατινών κατά τόπους με πανώ πλήρωσης γιά τη δημιουργία κατοικήσιμου χώρου. Στα σημεία αυτά ή κρεβατίνα αναπτύσσεται σε δεύτερο επίπεδο, στο δώμα της κατοικίας. Τους χειμερινούς μήνες υπάρχει μόνο ο μόνιμος φέρων οργανισμός, ενώ τους καλοκαιρινούς συναρμολογείται το σύνολο των θερινών κατοικιών (σχ. 2).

3



4



Βασική ιδέα της ένταξης σε δύο επίπεδα

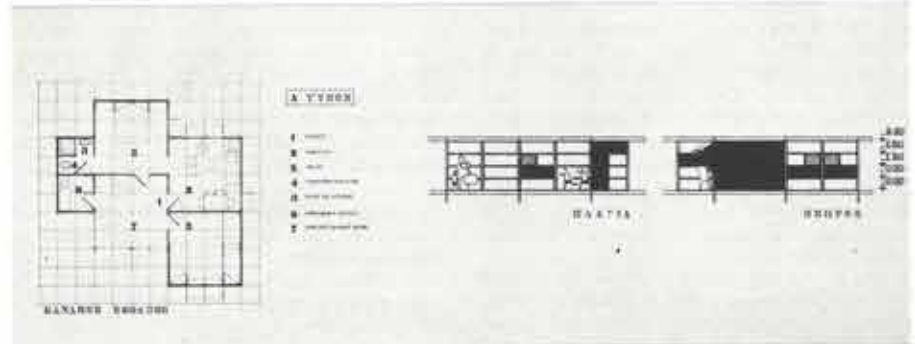
1. Βασική ιδέα της ένταξης σε δύο επίπεδα
2. Βασική ιδέα της ένταξης σε δύο επίπεδα
3. Βασική ιδέα της ένταξης σε δύο επίπεδα
4. Βασική ιδέα της ένταξης σε δύο επίπεδα
5. Βασική ιδέα της ένταξης σε δύο επίπεδα



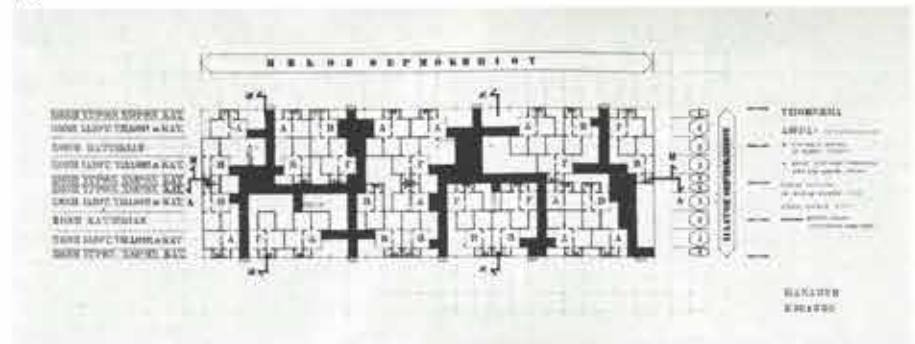
### 3.4. Κατασκευαστικό σύστημα

Οι απαιτήσεις του φέροντος οργανισμού καθορίζονται από τη διπλή χρήση και από στατικούς και λειτουργικούς λόγους, παράλληλα με την ανάγκη άπλης κατασκευής, εύκολης συντήρησης και δυνατότητας επέκτασης, με αντίκτυπο στη μορφολογική του υπόσταση (σχ. 3). Τα πανώ πλήρωσης (οριζόντια, κατακόρυφα) και κίνησης είναι τυποποιημένα σύμφωνα με τον φέροντα οργανισμό και τις ανάγκες της θερινής κατοικίας.

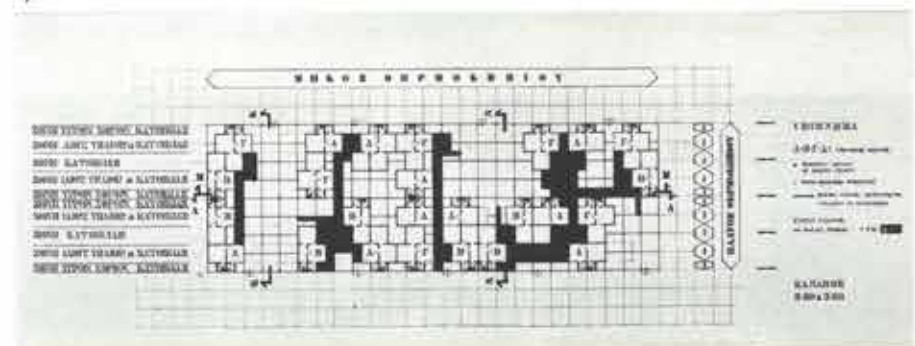
5



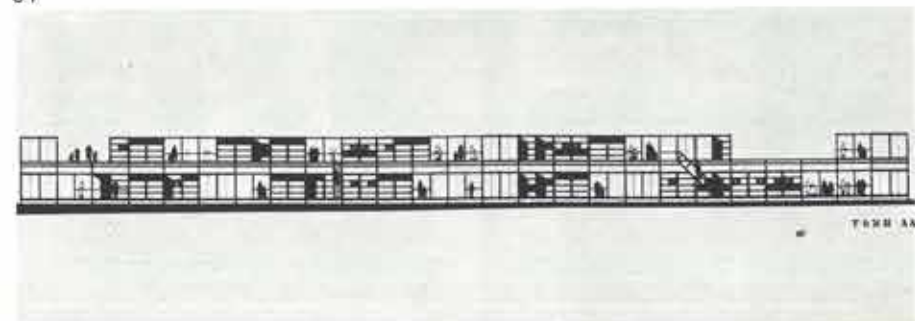
6α



6β



6γ



### 3.5. Τύπος και βασική μορφή κατοικίας

Η κατοικία απευθύνεται σε άτομα μεσαίου εισοδήματος για εποχιακή στέγαση. Γίνεται προσπάθεια σεβασμού του περιβάλλοντος των γεωργικών καλλιεργειών, μορφολογικά, λειτουργικά και κατασκευαστικά, με ελαφρές, λυόμενες και εύκολα μεταφερόμενες κατασκευές (φέρων οργανισμός και πανώ πλήρωσης). Η δομή της κατοικίας εξυπηρετεί την άπλη καλοκαιρινή ζωή κοντά στο ύπαιθρο (σχ. 4,5) τόσο με την οργάνωση των χώρων όσο και με την κατασκευή. Βασικό λειτουργικό

στοιχείο είναι ο ιδιωτικός υπαίθριος χώρος, γύρω από τον οποίο οργανώνεται η ζωή σε συνδυασμό με τον υπαίθριο δημόσιο χώρο.

### 3.6. Ένταξη θερινών κατοικιών σε θερμοκηπιο

Παρόλο τό αυστηρό-σταθερό σχήμα του θερμοκηπίου με τὰ σταθερά όρια, υπάρχουν δυνατότητες δημιουργίας διατάξεων με ενδιαφέρον αποτέλεσμα ως προς: α) τούς τύπους κατοικίας, β) τήν οργάνωση τών ιδιωτικών υπαίθριων χώρων, γ) τήν ορ-

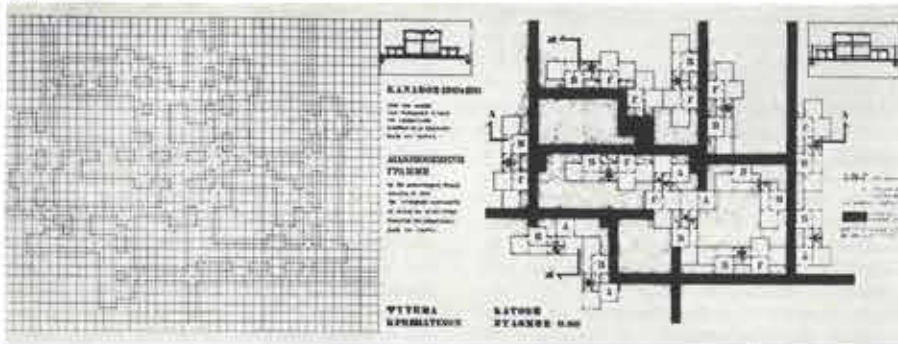
γάνωση του δημόσιου υπαίθριου και τών κινήσεων. Η εφαρμογή προβλέπει ένταξη κατοικίας σε θερμοκηπιο διαστάσεων 28,80×90,00 μ. Η κατοικία αναπτύσσεται σε δύο στάθμες και οργάνωνται σε ζώνες υγρών χώρων, ιδιωτικού υπαίθριου και κατοικίας, που εναλλάσσονται μεταξύ τους και τέμνονται από ζώνες δημόσιου υπαίθριου και κυκλοφορίας (σχ. 6).

### 3.7. Ένταξη θερινών κατοικιών σε κρεβατίνες

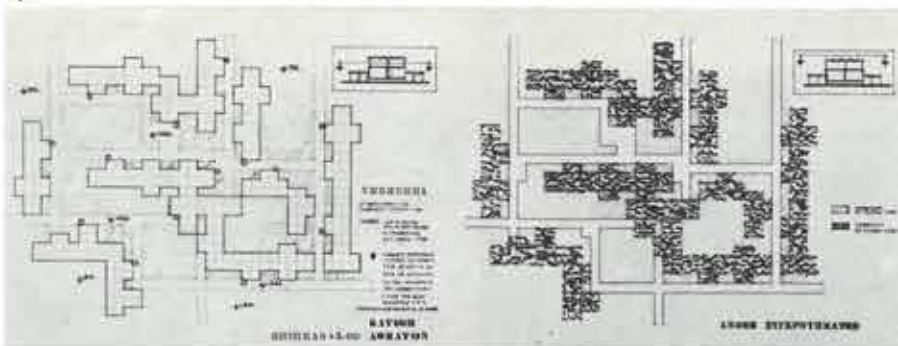
Οι κατοικίες αναπτύσσονται στη στάθμη

+0,60 μ. (όπου βρίσκεται τό βασικό επίπεδο κίνησης), και οι κρεβατίνες στη στάθμη +1,80 μ. Τά δώματα στη στάθμη +3,00 μ. είναι βατά και τό δεύτερο επίπεδο κρεβατίνων βρίσκεται στη στάθμη +4,80 μ. Τούς χειμερινούς μήνες παραμένει ό φέρων οργάνισμός τής κατοικίας και όσα επίπεδα-πανώ κίνησης είναι άπαραίτητα (σχ. 7).

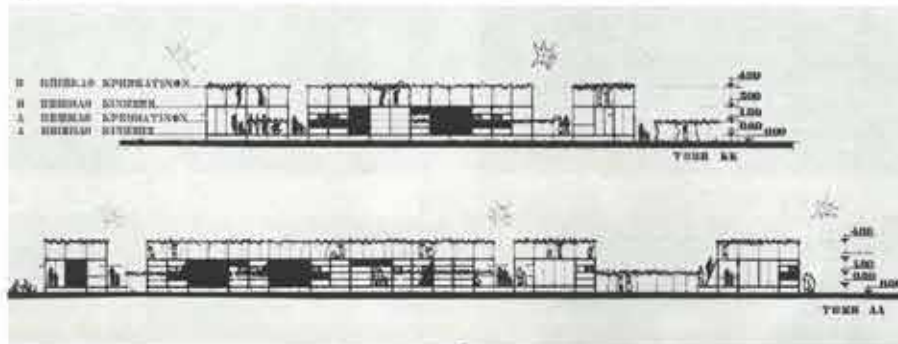
7α



7β



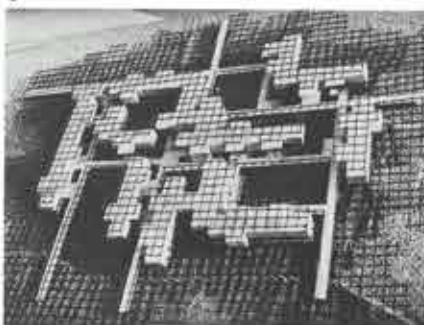
7γ



8



9



3. Κατασκευαστικό σύστημα φέροντος οργανισμού θερμοκηπίου και κατοικίας.

4. Βασική ιδέα οργάνωσης θερινής κατοικίας ένταγμένης σε γεωργικές καλλιέργειες. Τύπος κατοικίας Δ.

5. Τύπος θερινής κατοικίας Δ. Κάτοψη. Όψεις.

6. Ένταξη θερινών κατοικιών σε θερμοκηπιο. 6α. Κάτοψη στάθμης +0,60, 6β. Κάτοψη στάθμης +4,20, 6γ. Τομή ΛΛ.

7. Ένταξη θερινών κατοικιών σε κρεβατίνες. 7α. Φύτεμα κρεβατίνων, κάτοψη στάθμης +0,60, 7β. Δώματα, άνοψη, 7γ. Τομές.

8. Πρόπλασμα θερμοκηπίου.

9. Πρόπλασμα κρεβατίνων.

## Ἀποκατάσταση τῆς πτέρυγας τῶν Παλαιολόγων τῶν παλατιῶν τοῦ Μυστρά\*

Ἀρχιτέκτονες Κ. Κολιόπουλος καὶ Ρ. Μουρουδέλλη-Γερασιώτη

Ἀντικείμενο τῆς ἐργασίας ἦταν ἡ ἀποκατάσταση τῆς βορινῆς πτέρυγας τῶν παλατιῶν τοῦ Μυστρά πού οἰκοδομήθηκε κατὰ τὸ πρῶτο μισό τοῦ 15ου αἰώνα ἀπὸ τοὺς Παλαιολόγους (εἰκ. 1 καὶ 2). Ἡ ἀποκατάσταση γίνεται μὲ σκοπὸ νὰ ἐκτεθοῦν στὴν κύρια αἴθουσα (αἴθουσα τοῦ θρόνου) ἀποτοιχισμένες τοιχογραφίες ἀπὸ ἐκκλησίες τῆς περιοχῆς καὶ νὰ προστατευθεῖ τὸ μνημεῖο ἀπὸ τίς καιρικές συνθήκες.

Τὸ κτίριο, σχήματος ὀρθογώνιου παραλληλεπίδου, παρουσιάζει σημαντικὴ ὁμοιότητα μὲ τὸ λεγόμενο ἀνάκτορο τοῦ Πορφυρογέννητου στὴν Πόλη καὶ ἔχει σαφείς δυτικὲς ἐπιδράσεις. Ἀποτελεῖται ἀπὸ ἑπτὰ διακρινόμενους σήμερα ὑπόγειους χώρους (ἀποθήκες-σταύλους), ὀκτῶ ἰσόγειους θολοσκεπεῖς μὲ ξύλινο πάτωμα καὶ ἑστία (διαμερίσματα τῆς αὐλικῆς ἀκολουθίας) καὶ ὄροφο πού διαμορφώνεται σὲ μιὰ ἐνιαία αἴθουσα (εἰκ. 6) μὲ μικρὴ κόγχη στὴ θέση τοῦ θρόνου (αἴθουσα τοῦ θρόνου). Ὁ ὄροφος ἔχει δύο σειρές ἀνοιγμά-

των, πᾶνω στρογγυλοὺς φεγγίτες καὶ κάτω παράθυρα, στὰ ὁποῖα σώζονται ἐλάχιστα ὑπολείμματα ἀπὸ τὰ πλούσια πώρινα πλαίσια ὑστερογοτθικῆς τεχντροπίας πού τὰ διακομοῦσαν. Στὴν ἀνατολικὴ ὄψη ὑπῆρχε μεγάλος ἐξώστης, ἐνῶ στὴ δυτικὴ εἶναι ἐμφανεῖς οἱ καπνοδόχοι τῶν ἐστιῶν μὲ μορφή πεσοῶν.

Στὴν αἴθουσα τοῦ θρόνου ἐσωτερικὰ σώζονται περιμετρικὸ πέτρινο πεζοῦλι μικροῦ ὕψους, καὶ σὲ κάθε παράθυρο ἰδιαίτερα, πέτρινα ἐπίσης, καθίσματα. Παραμένει ἄγνωστος ὁ τρόπος προσπέλασης τοῦ ὀρόφου (ἡ σημερινὴ σκάλα εἶναι σύγχρονης κατασκευῆς).

Ἡ ἐπέμβαση στὸ μνημεῖο περιλαμβάνει τὴν στέγασή του, τὴν ἀνακατασκευὴ τῶν πλαϊσίων γιὰ τὰ παράθυρα τοῦ ὀρόφου καὶ τὴν ἐπίλυση τοῦ προβλήματος τῆς ἀνόδου σὲ αὐτόν. Βασικὲς ἀρχές πού τηρήθηκαν εἶναι τῆς ἐλάχιστης δυνατῆς ἐπέμβασης καὶ ἀλλοίωσης τοῦ διατηρούμενου τμήματος (ἐλάχιστα ἐπισκευασμένου ἀπὸ τὸν Α. Ὁρλάνδο πρὶν ἀπὸ τὸν πόλεμο) καὶ τῆς ἀποφυγῆς αὐθαιρεσιῶν.

Ἔτσι, πρῶτα συμπληρώνονται οἱ καταστραμμένες τοιχοποιεῖς μὲ ἐμφανές τὸ ὄριο μεταξὺ παλαιᾶς καὶ νέας κατασκευ-

ῆς, ἀποκαθίστανται οἱ ἕξι φεγγίτες τῆς ἀνατολικῆς ὄψης κατ' ἀναλογία πρὸς ἐκείνους τῆς δυτικῆς καὶ μετὰ στεγάζεται τὸ κτίριο (εἰκ. 6-8). Ἡ στέγη γίνεται δικλινῆς ὅπως στὰ γειτονικὰ κτίρια καὶ χάρη κατασκευαστικῆς ἀπλότητος. Τὰ ζευκτὰ εἶναι ξύλινα, ἀπλῆς μορφῆς καὶ τὰ κεραμίδια βυζαντινὰ μὲ μεγάλους στρωτῆρες καὶ κοινούς καλυπτῆρες. Τὴν ἐπίστεψη τῶν τοίχων ἀποτελεῖ ἀπλό λοξότμητο πώρινο γέισο μὲ μορφή ἀνάλογη μὲ ἐκείνη ἄλλων κτιρίων τῆς ἐποχῆς.

Τὰ παράθυρα τοῦ ὀρόφου συμπληρώνονται κατὰλληλα καὶ προσαρμόζονται σὲ αὐτὰ νέα πώρινα πλαίσια (εἰκ. 9). Γιὰ νὰ ἀποφευχθοῦν μεγαλύτερες ἐπεμβάσεις καὶ αὐθαιρεσίες δὲν τοποθετεῖται ξύλινο κούφωμα μὲ τζάμι, ἀλλὰ ἀπλό κιγκλίδωμα καὶ πλέγμα γιὰ τὴν προστασία τοῦ ἐσωτερικοῦ ἀπὸ πουλιά, ἔντομα κλπ., πράγμα πού ἐπιτρέπει ἡ φύση τῶν ἐκθεμάτων.

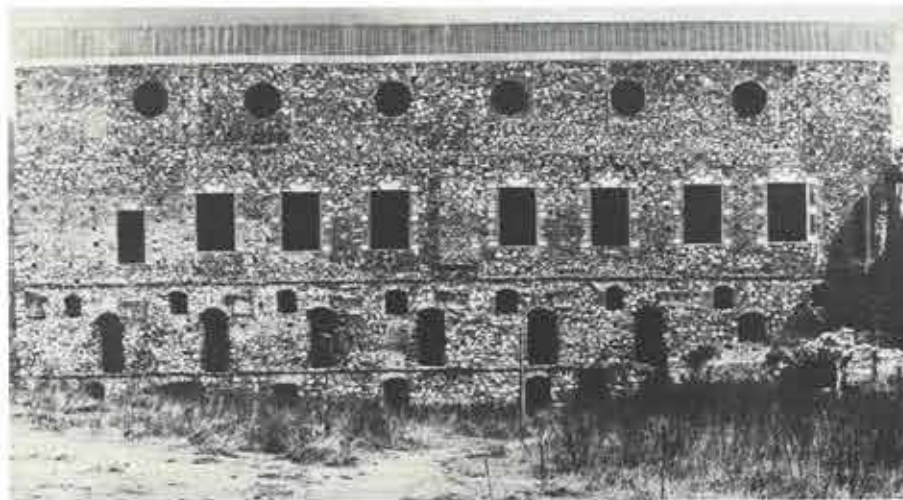
Τὸ πέτρινο πεζοῦλι καὶ τὰ καθιστικὰ τῶν παραθύρων ἐπισκευάζονται καὶ καλύπτονται μὲ πλάκες πώρινες, ἐνῶ τὸ δάπεδο ἀνακατασκευάζεται μὲ μεγάλες κεραμικὲς πλάκες. Στὸν βορινὸ τοῖχο τοποθετεῖται ἡ θύρα εἰσόδου, ἐνῶ ὡς χώρος προσπέλασης χρησιμοποιεῖται ὁ ἤδη καταλαμ-

\* Ἡ δημοσίευση ἀποτελεῖ περίληψη διπλωματικῆς ἐργασίας στὴν ἔδρα Ἱστορίας τῆς Ἀρχιτεκτονικῆς στὴν Ἀρχιτεκτονικὴ Σχολή τοῦ ΕΜΠ, καθηγητῆς Χ. Μπούρας, 1978.

1



3



2



4





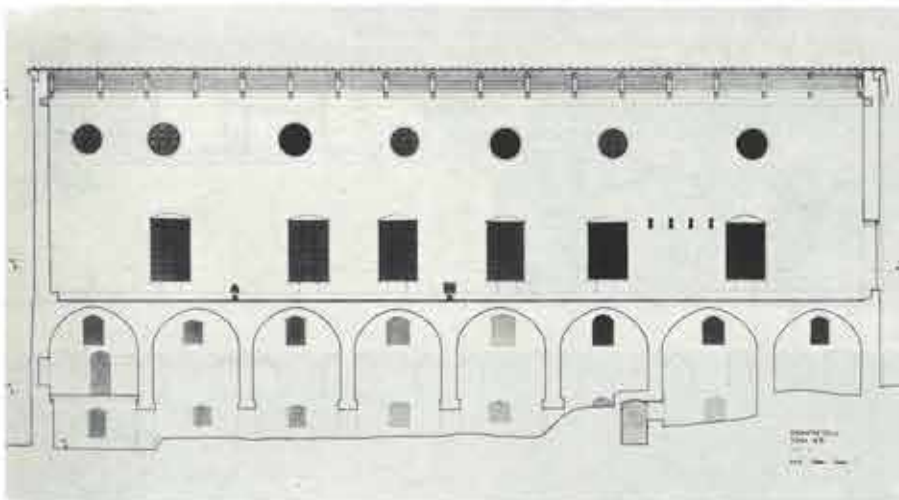
βανόμενος από την υπάρχουσα κλίμακα, αφού συμπληρωθεί, στεγαστεί, διαστρωθεί επίσης με πλάκες και περιλάβει μία σύγχρονη δρύινη σκάλα (εικ. 5). Τέλος, για διδακτικούς λόγους προτείνεται η αποκατάσταση του πατώματος ενός μόνο από τους χώρους του υπογείου, με την προσθήκη κλίμακας για την επίσκεψη του Ισογείου εσωτερικά (εικ. 6). Καμιά επέμβαση δεν γίνεται στις καπνοδόχους των εστιών, για την απόληξη των οποίων λείπουν πληροφορίες, ενώ η απόδοση του σωστού ύψους για τη λειτουργία τους θα είχε ίσως μη ικανοποιητικά αισθητικά αποτελέσματα. Δεν τίγεται επίσης τό πρόβλημα της αποκατάστασης του εξώστη, γιατί τὰ σωζόμενα ίχνη είναι ανεπαρκή και απαιτείται πληρέστερη ανασκαφή για τόν άκριβή προσδιορισμό τών διαστάσεων καί τής θέσης του.

1. Άνατολική άποψη. Σημερινή κατάσταση.

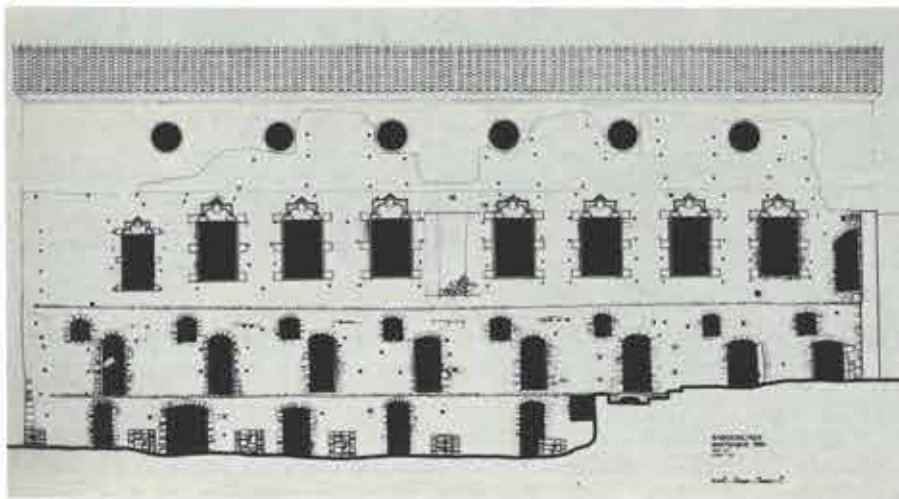
2. Νότια άποψη. Σημερινή κατάσταση.

3. Άνατολική άποψη. Άποκατάσταση.

6



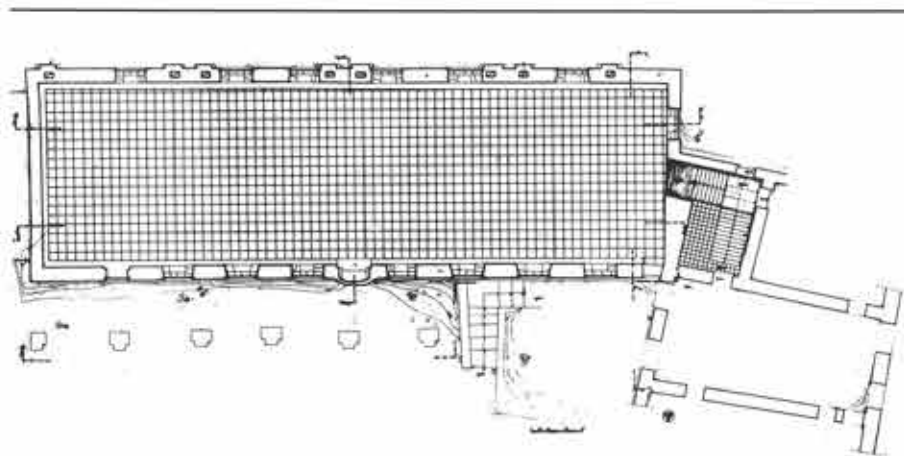
8



4. Νότια άποψη. Άποκατάσταση.

5. Κάτοψη άποκατάστασης.

6. Άποκατάσταση. Τομή ΒΒ (πρός τὰ δυτικά).



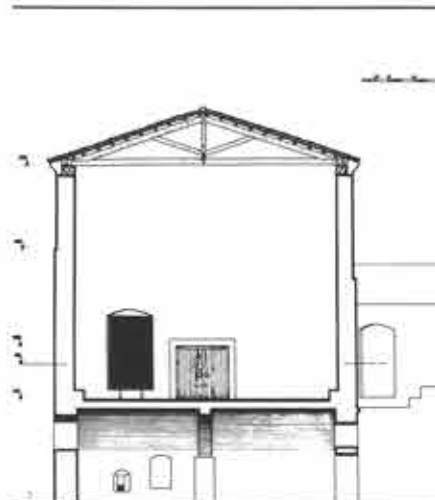
5

7. Άποκατάσταση. Τομή ΓΓ (πρός βορρά).

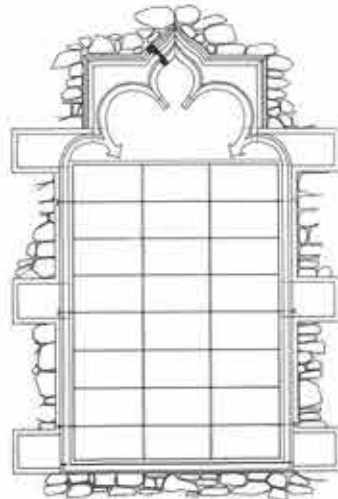
8. Άποκατάσταση. Άνατολική όψη.

9. Άποκατάσταση πύρινου πλαισίου παραθύρου.

7



9



## Διατήρηση τής Ριζαρείου Σχολής σάν κέντρου παιδιού\*

Ἀρχιτέκτονες Γ. Μαρίνου καί Δ. Νάσσου

Τό κτίριο τής Ριζαρείου Σχολής, στίς ὁδοῦς Βασ. Σοφίας καί Ριζάρη, κτίστηκε σταδιακά ἀπό δεύτερο μισό τῶ 19ου αἰῶνα. Λειτουργήσε σάν ἐκκλησιαστική σχολή ὡς τῶ 1940 ὁπότε ἐπιτάχθηκε σάν Στρατιωτικό Νοσοκομεῖο· τελικά ἐγκαταλείφθηκε τῶ 1956. Πρόσφατα τὸ οἰκόμεδο ἀγοράστηκε ἀπό τὸ Ὑπουργεῖο Παιδείας γιά νά χρησιμοποιηθεῖ καί αὐτό στήν ἀνάγερση τοῦ Πολιτιστικοῦ Κέντρου Ἀθηνῶν. Ἀνεξάρτητα ἀπό τίς διάφορες λύσεις πού βραβεύθηκαν στόν διαγωνισμό πού προκηρύχθηκε, προτείνουμε τή διατήρηση τοῦ κτιρίου γιὰτί (γιά μορφολογικούς / ἱστορικούς / πολιτιστικούς / ἐκπαιδευτικούς λόγους) κρίνουμε ἀπαραίτητη τήν παρουσία του μέσα στό σύγχρονο συγκρότημα πού θά ἀναπτυχθεῖ στήν περιοχή αὐτή (ἐφόσον μάλιστα τὸ κτίριο διατηρεῖται σέ μιά σχετικά καλή κατάσταση). Εἶναι ἓνα συμμετρικό, ἐπίμηκες, τρίροφο κτίριο (ὑπόγειο: -3,40 μ., ἰσόγειο 0,00, ὄροφος +4,60 μ.), σέ ρυθμό νεομπαρόκ. Ἀποτελεῖται ἀπό δύο πτέρυγες πού καταλήγουν σέ πυργίσκους πρὸς τή νότια πλευρά καί ἓνα κεντρικό τμήμα πού περιλαμβάνει τὸ κλιμακοστάσιο καί τίς κύριες εἰσόδους (βόρεια Βασ. Σοφίας: 0,00, νότια: -2,40 μ.). Ἔχει συνολική ἐπιφάνεια 2.011 τ.μ. καί ὄγκο 9.500 κ.μ.

### Ἐπέμβαση

#### α) Λειτουργία

Προτείνουμε τὸ κτίριο αὐτὸ νά λειτουργήσῃ σάν «Κέντρο παιδιού» προσχολικῆς καί σχολικῆς ἡλικίας, μέσα στά πλαίσια τοῦ εὐρύτερου προγράμματος τοῦ Πολιτιστικοῦ Κέντρου. Οἱ λειτουργίες κατανέμονται στὸ κτίριο, ἀνάλογα μὲ τή φύση τους καί τήν ἡλικία τῶν παιδιῶν, ὡς ἑξῆς:

**Δεξιά πτέρυγα.** Ὑπόγειο-ἰσόγειο: ἐλεύθερο καί δημιουργικό παιχνίδι γιά παιδιά προσχολικῆς ἡλικίας (300 τ.μ.), ἐργαστήρια ἐλεύθερης ἀπασχόλησης (2×60 τ.μ.) ὄροφος: ὀπτικοακουστικό στούντιο (60 τ.μ.), αἴθουσα πολλαπλῶν χρήσεων (220 τ.μ.).

**Κεντρικό τμήμα.** Ὑπόγειο: κεντρικό λεβητοστάσιο (76 τ.μ.), φωτογραφικό ἐργαστήριο (30 τ.μ.) ἰσόγειο: διοίκηση (45 τ.μ.), χώρος εἰσόδου (ἐνημέρωση), (115 τ.μ.) ὄροφος: μουσεῖο παιχνιδιού/παραμυθιῶ (150 τ.μ.).

**Ἀριστερή πτέρυγα.** Ὑπόγειο: καφετερία (καί παρασκευαστήριο), (110 τ.μ.), γυμναστήριο (καί ἀποδυτήρια) (136 τ.μ.) ἰσόγειο, ὄροφος: ἀνισοεπίπεδος ἐκθεσιακὸς χώρος (530 τ.μ.).

#### β) Κατασκευή

Οἱ τοιχοποιίες τοῦ κτιρίου εἶναι καλά διατηρημένες (ἐπεμβαίνουμε μόνο μὲ ὑποθεμελιώσεις, ἐνισχύσεις καί ἀρμολογήσεις), ἐκτός ἀπὸ μεγάλο τμήμα τῆς ἀριστερῆς πτέρυγας (νότια καί δυτικῆ ὀψη) πού ἔχει κατεδαφιστεῖ. Τὸ κομμάτι αὐτό, μὴ θέλοντας νά τὸ ξαναχτίσουμε, τὸ συμπληρώνουμε μὲ μιά σύγχρονη κατασκευή ἀπὸ μεταλλικό σκελετό, ἀντιηλιακὸς περσιδέες καί ὑαλοστάσια. Μὲ τὸν τρόπο αὐτὸ εἶναι ὀρατὴ ἀπὸ ἔξω ἡ λειτουργία τοῦ κτιρίου στὸ συγκεκριμένο σημεῖο, ὅπου διαμορφώνεται ὁ ἐκθεσιακὸς χώρος σέ διάφορα ἐπίπε-

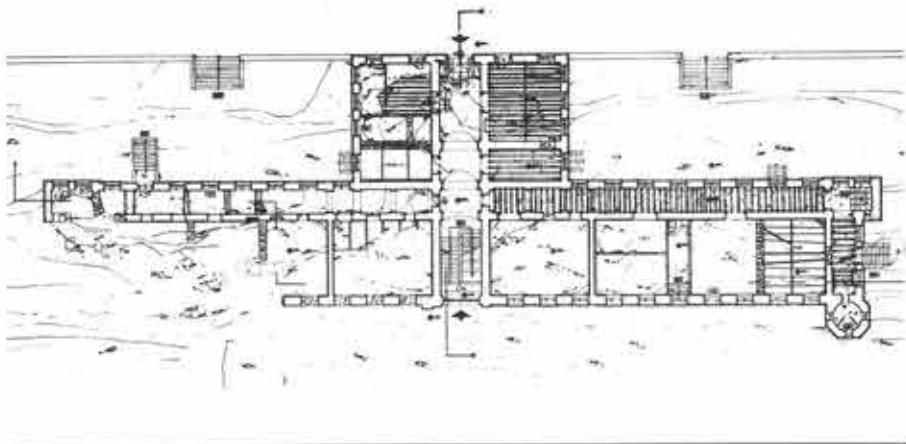
δα (μὲ μιά ἀνεξάρτητη, ἐλαφριά κατασκευή ἀπὸ σωλῆνες καί βίδες Μεγο). Ἡ νέα πού προτείνουμε νά κατασκευαστεῖ εἶναι ἀπὸ μεταλλικό σκελετό μὲ ἐπικάλυψη ἀπὸ γαλλικά κεραμίδια καί ἀκολουθεῖ τὴν παλαιὰ μορφή. Τὰ πατώματα, σέ κακή

κατάσταση, τὰ ἀντικαθιστοῦμε μὲ μεταλλικό σκελετό καί ἐλαστικά δάπεδα. Τὰ κουφώματα (σέ κακή ἐπίσης κατάσταση) προτείνουμε νά ἀντικατασταθοῦν μὲ ἀλουμινένια πού θά μιμοῦνται τὸ παλαιὸ σχῆμα, βαμμένα σέ χρῶμα σχετικὸ μὲ τοῦ κτιρίου.

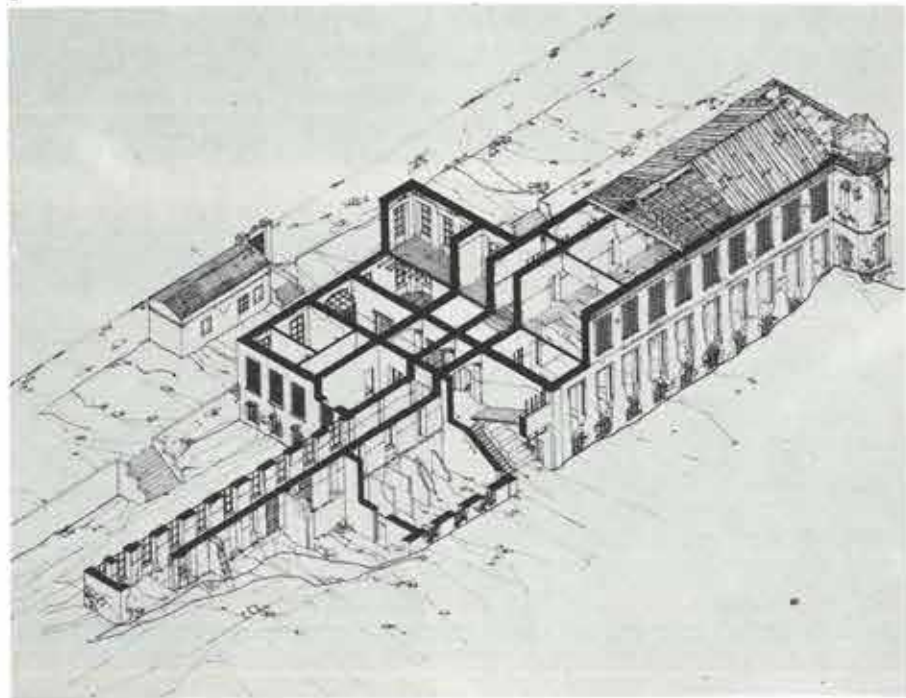


1

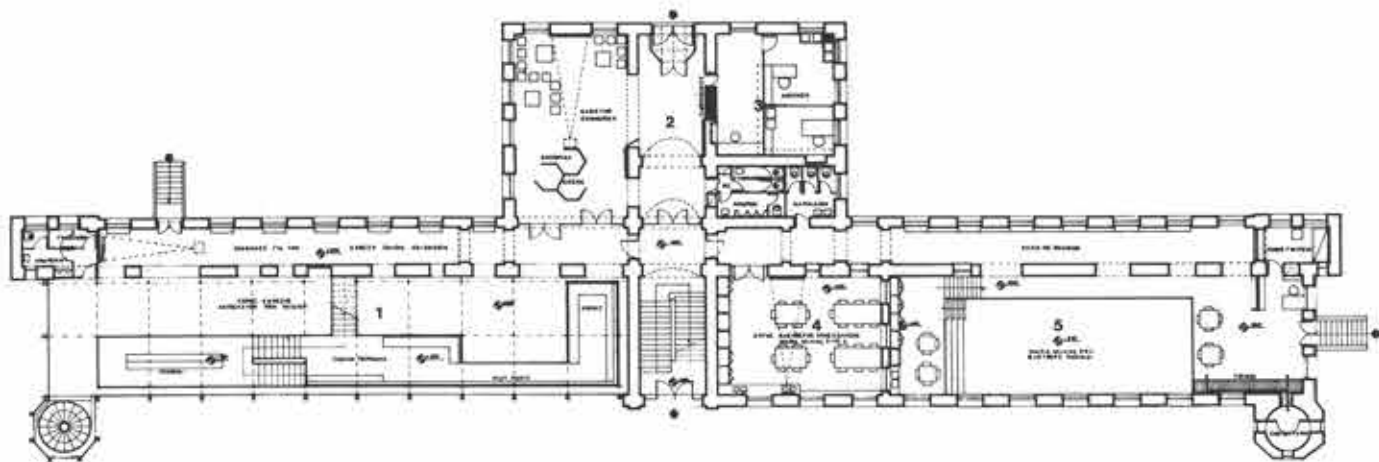
2



3



\* Ἡ δημοσίευση ἀποτελεῖ περίληψη διπλωματικῆς ἐργασίας στήν ἔδρα Οἰκοδομικῆς τῆς Ἀρχιτεκτονικῆς Σχολῆς ΕΜΠ, καθηγητῆς Α. Ζάννου, βοηθός Δ. Μπίρης, 1979.



4

1. *Υπάρχουσα κατάσταση. Νότια όψη.*
2. *Υπάρχουσα κατάσταση. Κάτοψη ίσογειου.*
3. *Υπάρχουσα κατάσταση. Άξονομετρική τομή.*

5



6



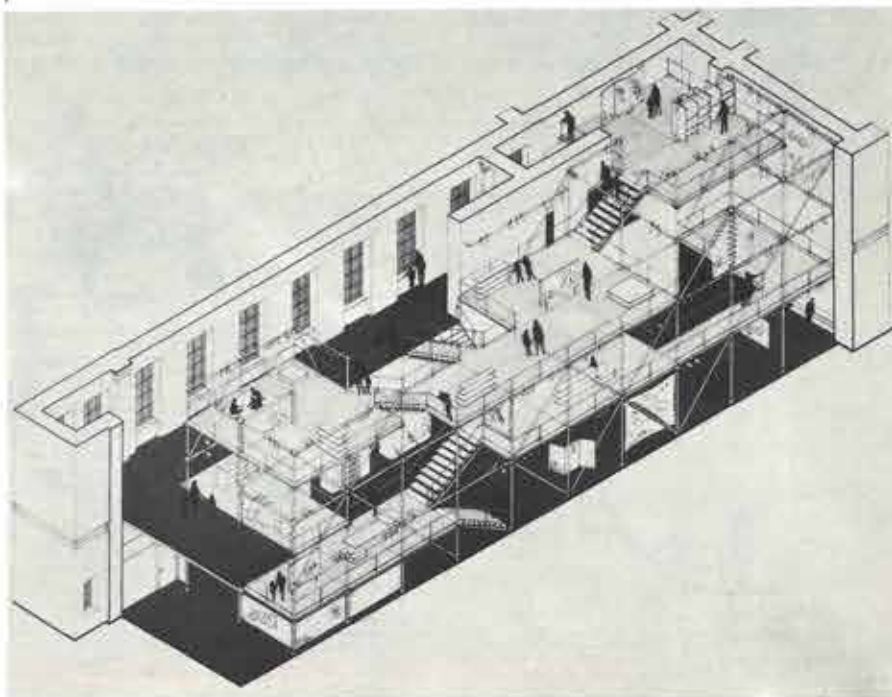
7

4. *Έπέμβαση. Κάτοψη ίσογειου. 1. Έκθεσιακός χώρος, 2. Χώρος εισόδου/ένημέρωσης, 3. Διοίκηση, 4. Έργαστήριο ελεύθερης άπασχόλησης, 5. Έλεύθερο/δημιουργικό παιχνίδι για παιδιά προσχολικής ηλικίας.*

5. *Έπέμβαση. Νότια όψη.*

6. *Έπέμβαση. Κατά μήκος τομή.*

7. *Έπέμβαση. Άξονομετρικό έκθεσιακού χώρου.*



## Έργατικές κατοικίες στόν παραδοσιακό οικισμό τής "Ανω Σύρου"

Άρχιτέκτονες Ν. Άρδίτσογλου, Ε. Λάππα καί Ζ. Μπαλτά

Τό θέμα παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον όσον άφορά τό ίδιο τό περιεχόμενό του αλλά καί τή χωρική του τοποθέτηση. Ειδικότερα, έμπεριέχει τήν ένταξη «νέων» στοιχείων σέ έναν παραδοσιακό οικισμό, όπως ή "Ανω Σύρος, καθώς καί τήν επίλυση τής λειτουργίας πού θά ένταχθεί στόν συγκεκριμένο χώρο μελέτης. Επίσης ένδιαφέρον παρουσιάζει καί τό ίδιο τό πρόβλημα τής έργατικής κατοικίας, πού μέχρι σήμερα έχει πάρει ποικίλες μορφές καί εφαρμογές. Άλλά πέρα από όλα αυτά, τό σπουδαιότερο είναι ότι στή συγκεκριμένη περίπτωση έχουμε έναν οικισμό «ζωντανό» καί πυκνοκατοικημένο, μέ ιδιαίτερο χαρακτήρα πού όφείλεται στήν ιστορική, θρησκευτική, άρχιτεκτονική καί αισθητική του άξια.

### Θέση περιοχής μελέτης.

#### Υπάρχουσα κατάσταση

Η περιοχή μελέτης βρίσκεται ακριβώς πάνω από τήν κεντρική Πύλη, είσοδο των τειχών τής "Ανω Σύρου, μέ ανατολικό προσανατολισμό, κοντά στόν δρόμο πού συνδέει τήν "Ανω Σύρο μέ τήν Έρμούπολη καί πάνω στόν κύριο πεζόδρομο όπου αναπτύσσονται όλες οι τοπικές λειτουργίες. Αύτή ή δυνατότητα άμεσης έξυπηρέτησης τής περιοχής μελέτης όδήγησε

στήν απόφαση νά άνοικοδομηθεί άποκλειστικά μέ κατοικίες. Η υπάρχουσα κατάσταση τής περιοχής (ξερολιθιές, μπάζα, χώματα) περιορίζει τή δυνατότητα γιά διατήρηση, άποκατάσταση ή αναστήλωση

κτιρίων.

### Συνθετικές άρχές

Προχωρήσαμε στή σύνθεση μέ βάση τήν άρχή ότι κάθε προσπάθεια γιά τήν επίβιω-



1

2



4



3



ση ενός παραδοσιακού οικισμού και τη διάσωση του «παλαιού» πρέπει να γίνεται έτσι ώστε το νέο περιεχόμενο κάθε οικισμού αντί να διασπά και να άχρηστεύει την παλαιά, παρακαταμένη μορφή του, να την τροποποιεί και να την προσαρμόζει στις νέες ανάγκες, με αποτέλεσμα τον εντεχνο συγκερασμό του παλαιού με το καινούριο και την αρμονική ένταξη του σύγχρονου στο παραδοσιακό. Σε ένα δοσμένο περιβάλλον που λειτουργεί ακόμα, αντέχοντας στον χρόνο, έπρεπε να δεχτούμε μία πραγματικότητα δεσμευτική για την πρότασή μας. Έτσι διατηρήσαμε στη σύνθεσή μας το δίκτυο των πεζοδρόμων με τη χαρακτηριστική τους μορφή (έντονες κλίσεις, σκάλες, μικρό πλάτος), την κλίμακα και το μέγεθος των όγκων (που οφείλεται στη μεγάλη κλίση του εδάφους και τον παλιό άμυντικό χαρακτήρα του οικισμού) και γενικά τη σχέση θετικού-άρνητικού χώρου.

Όσον αφορά την εσωτερική διάταξη των κατοικιών, προσπαθήσαμε η πρότασή μας να αντιμετωπίσει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις απαιτήσεις φωτισμού, αερισμού, θέας και καλής λειτουργικότητας, απαιτήσεις που δεν ικανοποιούνται στα υπάρχοντα κτίσματα. Έτσι εφαρμόσαμε διάφορες κατοικίες με εσωτερική σκάλα. Η κατασκευή γίνεται με σύγχρονες μεθόδους (φέρων οργανισμός: μπετόν αρμέ, τοίχοι πλήρωσης: τούβλα), χωρίς αυτό να είναι δεσμευτικό αν μία ειδική μελέτη οδηγήσει σε οικονομικότερη λύση. Εφαρμόζοντας τις θεωρητικές αρχές που θέσαμε σαν βάση στη σύνθεσή μας, δεχτήκαμε την υπάρχουσα μορφολογική έκφραση στα δευτερεύοντα στοιχεία του οι-

κισμού (κουφώματα, μπαλκόνια, υλικά τελειωμάτων), όταν αυτή συνδυάζεται με τις αντίστοιχες λειτουργίες. Παράλληλα όμως άρνηθήκαμε στοιχεία που προκύπτουν από τον παραδοσιακό τρόπο κατασκευής και δεν έχουν πια καμία σχέση με αυτή που προτείνουμε.

#### Φορέας κατασκευής

Επειδή το έργο παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα και επειδή υπάρχει ανάγκη εργατικών κατοικιών στην Άνω Σύρο, προτείνουμε σαν φορέα κατασκευής τον Όργανισμό Εργατικής Κατοικίας, χωρίς αυτό βέβαια να επηρεάσει τη σύνθεσή μας, μία και πιστεύουμε ότι τίποτα δεν θα έπρεπε να ξεχωρίζει τις εργατικές κατοικίες από τις υπόλοιπες, παρά μόνο ο φορέας κατασκευής.

5



1. Πρόπλασμα περιοχής μελέτης. Περιλαμβάνει τα προτεινόμενα κτίρια και το γύρω δομημένο περιβάλλον. Τα παλαιά κτίρια δεν ξεχωρίζουν, είναι όμως τα περιφερειακά κτίρια των δρόμων και 3-4 διασκορπισμένα μέσα στην περιοχή μελέτης.

2. Άξονομετρικό της περιοχής μελέτης.

3. Γενικό τοπογραφικό.

4. Τομή. Φαίνεται η μεγάλη κλίση που έχει το έδαφος στην περιοχή (περίπου 45°).

5. Γενική (άνατολική) όψη της περιοχής.

## Μονεμβασία: σημερινή κατάσταση και προτάσεις για όργάνωση\*

Αρχιτέκτονες Ε. Μπουρνάζου και J. Spörri

### A. Σημερινή κατάσταση

1. Χρήσεις. Οι 150 ιδιοκτησίες που υπάρχουν σήμερα στο Κάστρο κατανέμονται σε 80 δεύτερες κατοικίες ξένων, 10 κατοικίες ντόπιων και 60 άκατοικητα ή έρειπωμένα κτίσματα. Από τις 40 εκκλησίες που λέγεται ότι υπήρχαν παλαιά, μόνο πέντε βρίσκονται σήμερα σε σχετικά καλή κατάσταση.

Στην Άγορά, που παραμένει μέχρι σήμερα ο κυριότερος δρόμος του οικισμού, βρίσκονται έξι μικρά τουριστικά καταστήματα, δύο εστιατόρια, ένα καφεενείο και μία μικρή γκαλερί. Τα υπόλοιπα κτίσματα του δρόμου έχουν μετατραπεί σε κατοικίες ή μένουν άχρησιμοποίητα.

Για τη διανυκτέρευση των ξένων υπάρχει ένας ξενώνας με 25 κρεβάτια και άλλα 10 περίπου δωμάτια (σύντομα πρόκειται να λειτουργήσουν άλλοι δύο ξενώνες).

2. Κάτοικοι. «Μονεμβασιώτικος Όμιλος». Η μαζική μετακίνηση των κατοίκων προς τα μεγάλα κέντρα είχε σαν αποτέλεσμα την ερήμωση του Κάστρου. Ο μόνιμος πληθυσμός σήμερα είναι 20 κάτοικοι· άλλοι 15 περίπου εργάζονται τους καλοκαιρινούς μήνες.

Τα τελευταία χρόνια πολλοί Μονεμβασιώ-

τες πούλησαν τα σπίτια τους σε ξένους ("Έλληνες και άλλοδαπούς). Έτσι το καλοκαίρι ο αριθμός των παραθεριστών ξεπερνάει τους 200 και οι καθημερινοί επισκέπτες κυμαίνονται από 50 ως 200. Ξένοι και ντόπιοι ιδιοκτήτες ίδρυσαν την άνοιξη

1. Κάστρο Μονεμβασίας. Κάτω Πόλη, Τοπογραφικό. 1. Άγορά, 2. Κεντρική πλατεία, 3. Χριστός Έλκόμενος, 4. Μουσείο, 5. Τζαμί, 6. Χαμάμ, 7. Άγιος Νικόλαος, 8. Πέρα Τάπια, 9. Δυτική Πύλη, 10. Άνατολική Πύλη.

1



\* Η δημοσίευση αποτελεί περίληψη διπλωματικής εργασίας στην Αρχιτεκτονική Σχολή του Ε.Τ.Η. Ζυρίχη, καθηγητής W. Custer, βοηθός Ν. Novotny, σύμβουλος Μ. Kueper, 1979.

του 1978 τόν «Μονεμβασιώτικο Όμιλο», αναγνωρισμένο σωματείο, με σκοπό τη συνεργασία για την επίλυση των προβλημάτων του οικισμού.

3. *Αρχαιολογική Υπηρεσία.* Η Μονεμβασιά υπάγεται ως προς τη δόμηση στην αρμοδιότητα της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας. Σύμφωνα με τους κανονισμούς της απαγορεύεται οποιαδήποτε μετατροπή στις εξωτερικές επιφάνειες των κτιρίων, π.χ. στους πέτρινους τοίχους, στα παλαιά κεραμίδια, στο μέγεθος των παραθύρων κ.ά. Έτσι διατηρήθηκε αρκετά ο χαρακτήρας της μεσαιωνικής πόλης. Δυστυχώς όμως πολλά χαρακτηριστικά στοιχεία έχασαν την αρχική τους σημασία, γιατί δεν υπήρχε πρόβλεψη για αυτά στους κανονισμούς, όπως οι παλαιές στέρνες που στην πλειονότητα μετατράπηκαν σε βόθρους, υπόγεια κ.ά.

4. *Υδρευση.* Η υδρευση γίνεται σήμερα από δεξαμενή που βρίσκεται στην απέναντι ακτή της Πελοποννήσου, στο χωριό Γέφυρα. Το καλοκαίρι η στάθμη της δεξαμενής κατεβαίνει, με αποτέλεσμα να υπάρχει νερό στο Κάστρο μόνο για τέσσερις σχεδόν ώρες τη μέρα.

5. *Αποχέτευση.* Όλα τα λύματα διοχετεύονται σήμερα στις παλαιές στέρνες που λειτουργούν σαν στεγανοί βόθροι. Η πρόχειρη όμως αυτή λύση έχει ήδη αρχίσει να

δημιουργεί προβλήματα. Γι' αυτό τόν λόγο έπειγει μία άμεση λύση του σοβαρού αυτού προβλήματος, που να ανταποκρίνεται και στα ιστορικά δεδομένα του οικισμού.

### Β. Προτάσεις

Τό Κάστρο της Μονεμβασίας κρατάει μέχρι σήμερα τόν μεσαιωνικό του χαρακτήρα. Για τόν λόγο αυτό υπάρχει κίνδυνος να ενδιαφερθούν για τόν οικισμό τουριστικοί οργανισμοί του έσωτερικού και του έξωτερικού με καθαρά κερδοσκοπικούς σκοπούς. Η υπάρχουσα ύποδομή όμως δεν θά άντέξει με κανένα τρόπο στο αύξανόμενο τουριστικό ρεύμα. Γι' αυτό προσαπαθήσαμε να δημιουργήσουμε έρεθίσματα για μία έλεγχομένη τουριστική ανάπτυξη.

Βασική σκέψη είναι να δημιουργηθεί μία όσο τό δυνατό καλύτερη κατανομή του αριθμού τών τουριστών (παραθεριστών και επισκεπτών) σε όλη τη διάρκεια του χρόνου. Γι' αυτό προτείνουμε να οργανώνονται εκδηλώσεις και σεμινάρια με ποικίλο ενδιαφέρον και κατά τούς χειμερινούς μήνες. Πέρα από αυτό προτείνουμε τη συμπλήρωση της υπάρχουσας ύποδομης. Πιστεύουμε ότι ο Μονεμβασιώτικός Όμιλος μπορεί να παίξει πρωταρχικό ρόλο στην οργάνωση και τόν συντονισμό τών

εκδηλώσεων αυτών, καθώς και στον έλεγχο της τουριστικής κίνησης και ανάπτυξης.

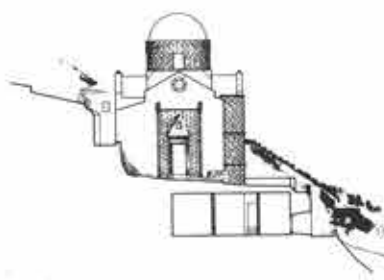
1. *Σάν χώροι για δημόσιες χρήσεις* μπορεί να χρησιμοποιηθούν όρισμένα κτίσματα κατάλληλα για τόν σκοπό αυτό που μένουν χρόνια άκατοίκητα ή έχουν ήδη ερειπωθεί. Ύστερα από τη μελέτη που κάναμε ως προς τη θέση και τά χαρακτηριστικά κάθε κτιρίου ή χώρου, προτείνουμε τη δημιουργία:

α) χώρων για σεμινάρια και εκθέσεις, β) χώρων για μουσείο, συγκεντρώσεις και εκδηλώσεις του Συλλόγου (στόν Άγ. Νικόλαο), και δημόσιες τουαλέτες (στόν κάτω όροφο του τζαμιού), καθώς και τήν επαναλειτουργία του τουρκικού λουτρού. Τούς χώρους αυτούς επεξεργαστήκαμε λεπτομερέστερα.

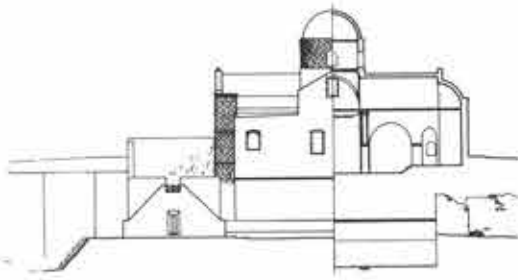
2. *Προτάσεις για επεμβάσεις στη δομή του οικισμού.* Οι ελάχιστες επεμβάσεις που προτείνουμε έγιναν με σκοπό να έρμηνευτούν ή να τονιστούν όρισμένα ήδη υπάρχοντα στοιχεία. Αποφύγαμε οποιαδήποτε μετατροπή στη δομή του οικισμού που η ιστορία του παρουσιάζει μία συνέχεια από τόν Μεσαίωνα μέχρι σήμερα.

Έτσι, η Άγορά θά πρέπει να επεκταθεί και να φθάσει ως τήν ανατολική πύλη, διασχίζοντας τήν πόλη σε όλο της τό μήκος. Η έπιλογή της εκκλησίας του Άγ. Νικολά-

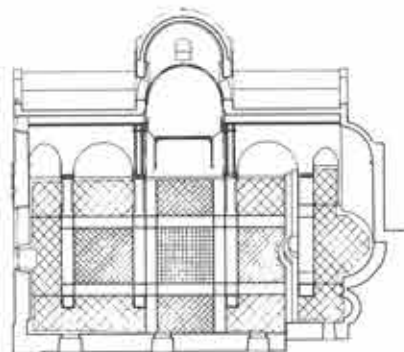
2



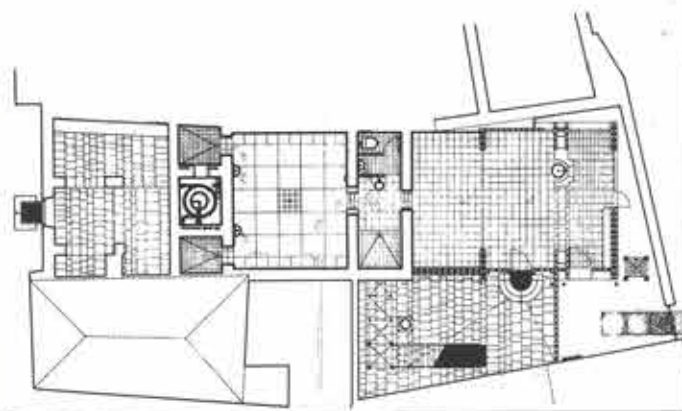
3



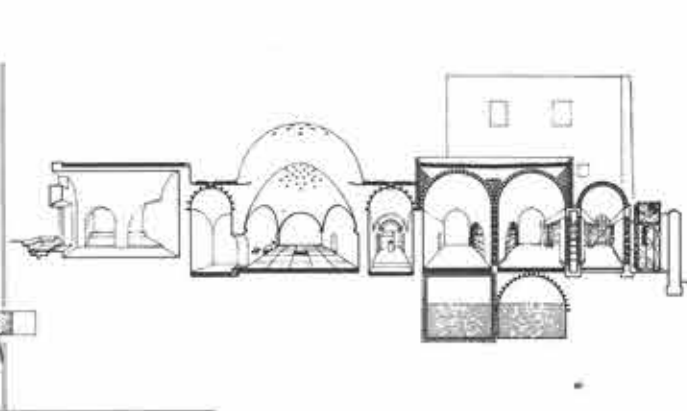
4



5



6



ου, που βρίσκεται πάνω στην προέκταση αυτή, ως χώρου συγκεντρώσεων και έκδηλώσεων, έχει σκοπό τη δημιουργία ενός δεύτερου κέντρου στο Κάστρο πέρα από την κεντρική πλατεία.

Η «Πέρα Τάπια» είναι η μεγαλύτερη πλατεία στο Κάστρο. Μέσα στην πλατεία, απομονωμένη από τα άλλα κτίρια, βρίσκεται η εκκλησία της Παναγίας της Χρυσάφτισσας με τόν πλακοστρωμένο της περίβολο. Ένα νέο τείχος γύρω από τόν περίβολο αυτό θα καθορίσει τήν περιοχή τής εκκλησίας και θα όρισει τόν χώρο τής Τάπιας. Η πρότασή μας αυτή είναι μία προσπάθεια έρμηνείας τής υπάρχουσας κατάστασης με βάση ιστορικά δεδομένα (χάρτης Mirbach, 1836).

3. **Οικόλογια.** Για τó πρόβλημα τής ύδρευσης και τής αποχέτευσης προτείνουμε λύσεις προσαρμοσμένες στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τού τόπου και τίς τεχνικές δυνατότητες που προσφέρονται (βλ. σχετικό πίνακα).

4. **Πρόταση για τó μουσείο.** Σάν μουσείο προτείνεται νά χρησιμοποιηθεί ó χώρος μεταξύ τής εκκλησίας τού Έλκομένου Χριστού και τής Άγοράς. Τó κτίριο θά αποτελείται από μία σειρά καμάρες ανάλογες με αυτές τών μαγαζιών τής Άγοράς.

Τά νέα στοιχεία ξεχωρίζουν από τά υπάρχοντα. Ο παλιός πέτρινος τοίχος παραμένει και καθορίζει τόν χώρο τού μουσείου, ξεκινώντας από τήν κεντρική πλατεία και καταλήγοντας στα έρειπια μίας μικρής εκκλησίας. Οι καινούριες καμάρες, από διαφορετικό ύλικό (τουβλά), καθορίζουν τούς χώρους τών εκθέσεων και τοποθετούνται σκόπιμα σε κάποια απόσταση από τόν παλιό τοίχο. Η είσοδος στο μουσείο γίνεται από τήν κεντρική πλατεία. Η κυκλοφορία στους χώρους τών εκθέσεων γίνεται σε εύθεια γραμμή και εξυπηρετείται από μιά γέφυρα με δύο σκάλες στην αρχή και στο τέλος τής. Τόν στενό και μακρύ χώρο που δημιουργείται μεταξύ τής εκκλησίας και τού μουσείου, ακολουθεί σε αντίθεση ένας πλατύς χώρος, όπου βρίσκεται και ή έξοδος τού μουσείου.

5. **Πρόταση για τó τουρκικό λουτρό.** Τó παλιό χαμάμ βρίσκεται πάνω στόν δρόμο που περνάει από τó Πορτέλο (σήμερα θέση για θαλάσσια μπάνια), τίς προτεινόμενες δημόσιες τουαλέτες και τήν κεντρική πλατεία. Σήμερα είναι κατά τó 1/3 κατεστραμμένο. Από τή λειτουργική διαδικασία προκύπτει ή εϋθύγραμμη τοποθέτηση τών χώρων σε μία σειρά, που δέν συναντάμε σε άλλα κτίσματα τής Μονεμβασίας: αποδυτήρια, χώρος με μέτρια θερμοκρασία και λουτήρες, κοινό άτμόλουτρο με άτομικούς λουτήρες.

Στήν πρόταση που κάναμε νά ξαναεισχυρηθεί σάν τουρκικό λουτρό, ή μόνη προσθήκη που προτείνουμε είναι ή επέκταση στην ανατολική πλευρά με μία καμάρα, ώστε νά μεγαλώσει ó χώρος τών αποδυτηρίων. Η διαμόρφωση αυτής τής νέας καμάρας διαφέρει από τίς υπόλοιπες. Δίπλα στην είσοδο τού χαμάμ θά κατασκευαστεί ένα δημόσιο ντους για νά χρησιμοποιείται μετά τó θαλάσσιο μπάνιο στο Πορτέλο.

2-4.

Άγιος Νικόλαος. Χώρος για συγκεντρώσεις και έκδηλώσεις. 2. Δυτική όψη, 3. Νότια όψη, 4. Άξονομετρικό.

5,6.

Χαμάμ. 5. Κάτοψη, 6. Άξονομετρικό.

7-9.

Μουσείο. 7. Τομή, 8. Όψη, 9. Άξονομετρικό.

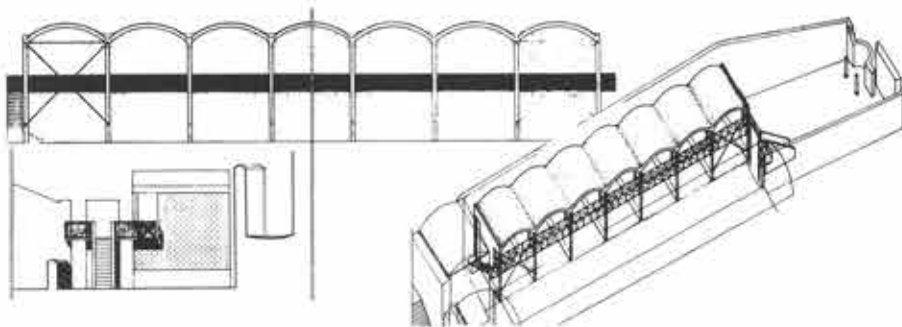
10-12.

Τζαμί. 10. Νότια όψη, 11. Τομή, 12. Κάτοψη κάτω όρόφου, δημόσιες τουαλέτες.

13.

Προτάσεις για τήν ύδρευση, αποχέτευση και θέρμανση.

7

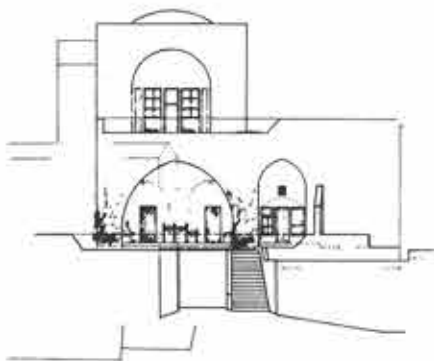


8

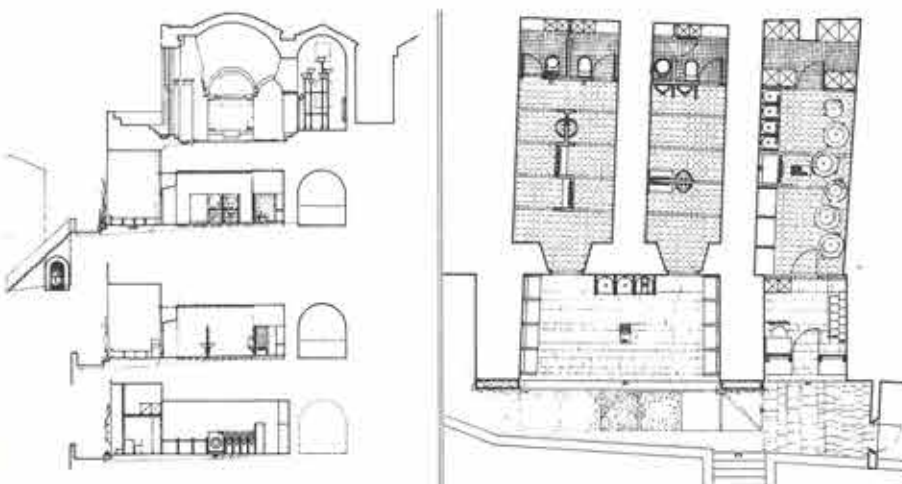
11

9

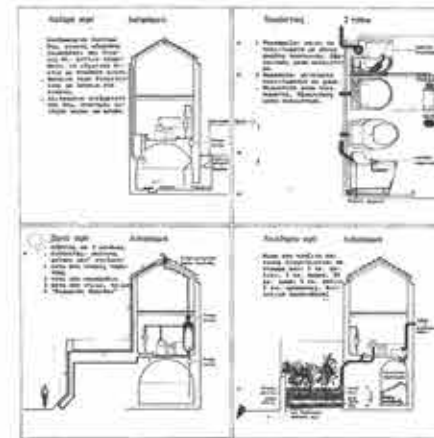
12



10



13



## Πνευματικό κέντρο στη Φλωρεντία\*

Αρχιτέκτονες Μ. Θεοδωρίδου και Α. Προδρομίδης

### Θέσεις

Θεωρήσαμε από την αρχή αντίθετο στις πεποιθήσεις μας να επιχειρήσουμε να δώσουμε μία απάντηση-σχεδιαστική λύση στο τόσο πολυσυζητημένο στις μέρες μας θέμα του «πνευματικού κέντρου», ως χώρου ειδικά προορισμένου για τον ελεύθερο χρόνο. Το πνευματικό κέντρο θα έπρεπε να υπάρχει σε κάθε σημείο, σε κάθε στιγμή της ζωής της πόλης, γιατί ο άνθρωπος σήμερα έχει ανάγκη όχι από ένα χώρο όπου θα προσπαθήσει να αποβάλει την ανία του, αλλά από ένα καλύτερα οργανωμένο περιβάλλον μέσα στο οποίο να ζει, να παράγει και να δημιουργεί.

Τό «πνευματικό» αυτό «κέντρο» δεν θα έπρεπε να είναι για τον χρήστη ο ευχάριστος εκείνος χώρος όπου θα καταναλώνει τις ελεύθερες ώρες του, αλλά χώρος δημιουργίας, ανθρώπινης επαφής και επικοινωνίας, τέτοιος που ο ελεύθερος χρόνος του να αφιερώνεται σε μία «ελεύθερη εργασία», σε μία δραστηριότητα που αυτός διαλέγει για να δώσει διεξοδό στη δημιουργικότητά του.

### Χώρος μελέτης

Ο δήμος του Sesto Fiorentino στη Φλωρεντία (50.000 κάτοικοι) απευθύνθηκε στη Σχολή Αρχιτεκτονικής για τη μελέτη ενός πνευματικού κέντρου που θα ικανοποιούσε τις απαιτήσεις των κατοίκων του, και για την αξιοποίηση και διαμόρφωση του χώρου που έχει εξασφαλίσει με απαλλοτριώσεις. Ο χώρος μελέτης είναι ένα μεγάλο οικόπεδο, 14.750 περίπου τ.μ., στη διασταύρωση δύο δρόμων πρώτης σημασίας, από τους οποίους ο ένας «ένώνει» τον δήμο με την πόλη της Φλωρεντίας και τοπολογικά μπορεί να θεωρηθεί σαν περι-

οχή-είσοδος προς τον δήμο· απέναντί του βρίσκεται η Villa Guicciardini, ένα μεγάλο παλαιό αρχοντικό με ιδιωτικό πάρκο, που πρόκειται να προταθεί από τον δήμο σαν έκθεσιακός χώρος σύγχρονης τέχνης.

### Αντιμετώπιση. Στόχοι

Η πρότασή μας έχει σαν στόχο να προσφέρει από τη μία μεριά πνευματικές δραστηριότητες, με εκθέσεις, θέατρο και χώρο αναγνωστηρίου, και από την άλλη «στιγμές δημιουργίας» με εργαστήρια φωτογραφίας, χαρακτικής, κεραμικής και ζωγραφικής· ανάμεσά τους ένα καφεκαθιστικό και ένας χώρος συναντήσεων που συνδέεται με έναν έσωτερικό κήπο, διαμορφώνουν χώρους για ανάπαυλα και ξεκούραση. Όλες αυτές οι πολιτιστικές λειτουργίες κρίθηκε σκόπιμο να συγκεντρωθούν σε έναν «κύβο-συλλέκτη», όπως τον ονομάσαμε, δημιουργώντας έτσι ένα πολυλειτουργικό περιβάλλον που δεν θα έπρεπε να είναι «κλειστό» και αποκλεισμένο από τη γύρω ζωή. Προσπαθήσαμε μάλιστα να τό επεκτείνουμε οργανικά και στη γύρω περιοχή με ένα «διάδρομο» που τό διαπερνά, σαν συνέχεια ενός δρόμου δεύτερης σημασίας, και καταλήγει σε μία άλλη κατασκευή, μία μεγάλη σέρα για διαρκείς εκθέσεις λουλουδιών, από όπου ένας άλλος «διάδρομος», μηχανοκίνητος τη φορά αυτή, οδηγεί στη Villa Guicciardini.

### Σχεδιασμός

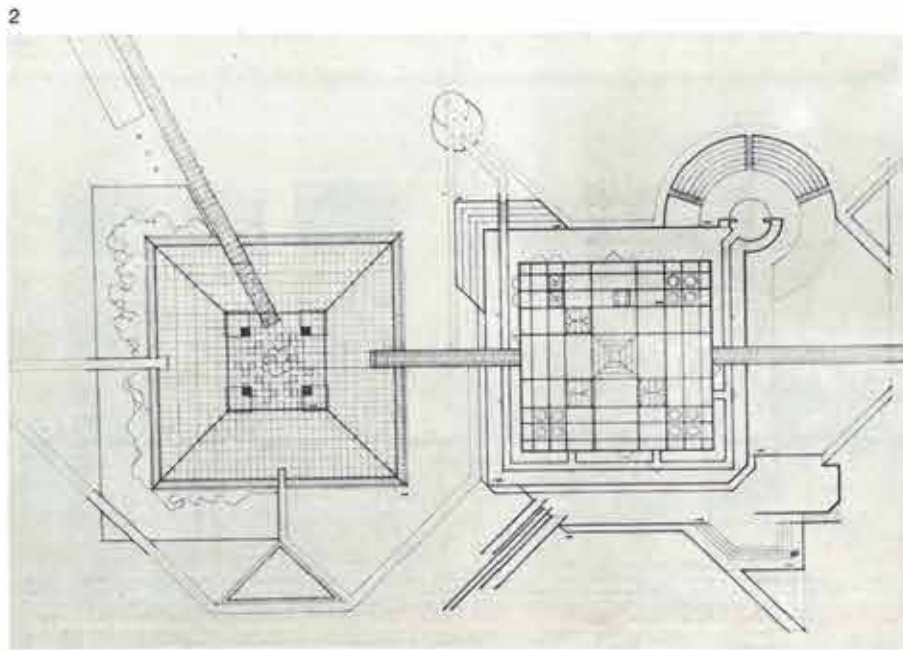
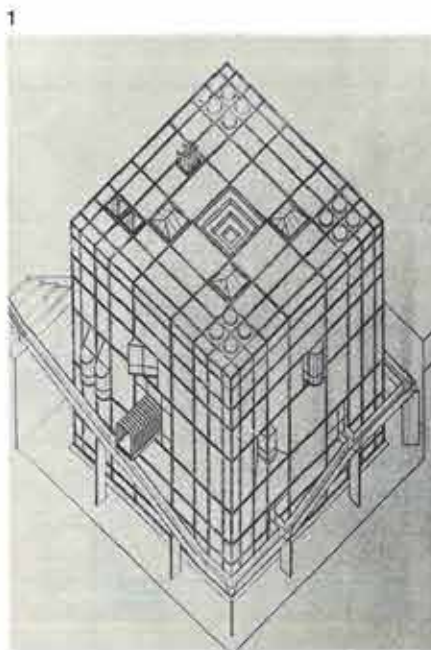
Η αρχιτεκτονική σύνθεση βασίζεται σε έναν κτίριο αρμονικών χαράξεων που ρυθμίζει τις διαστάσεις, τις επιφάνειες και τους όγκους· από τη γενική κάτοψη προκύπτει κάθε όψη του «κύβου-συλλέκτη», ή τομή, ή όροφή του και κάθε επόμενος κάτοψη.

### Περιγραφή

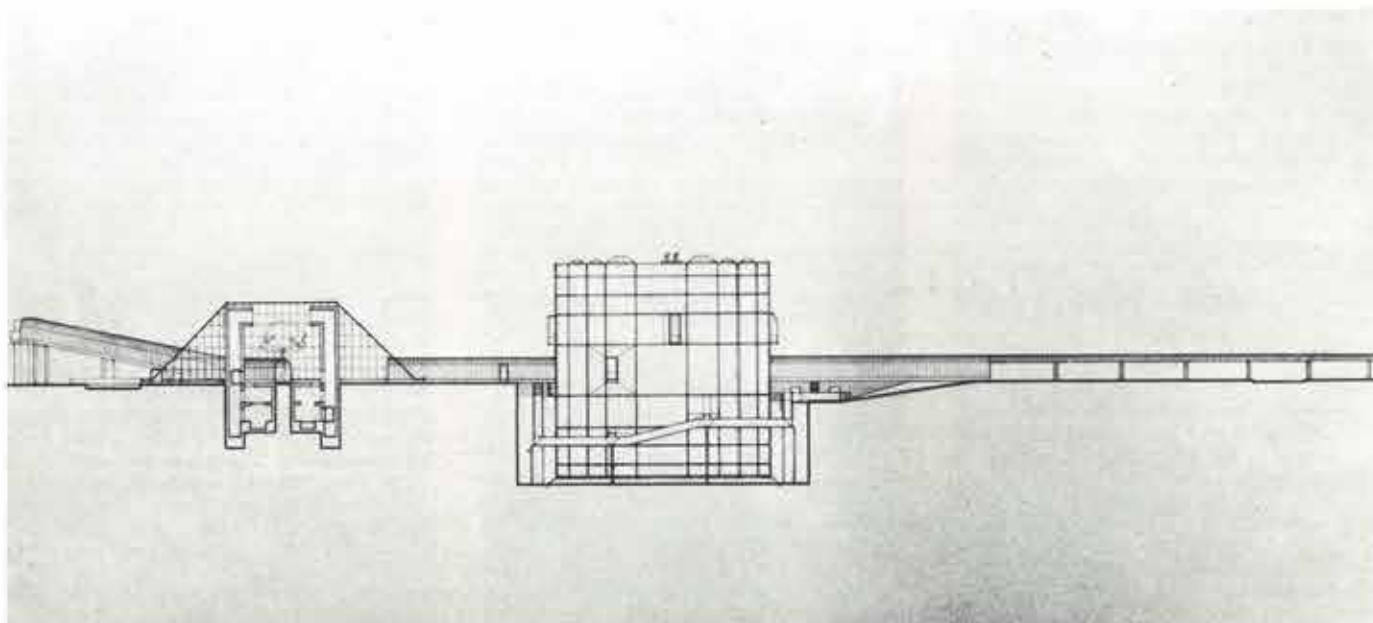
Όλοι αυτοί οι χώροι-λειτουργίες διαμορφώθηκαν έτσι ώστε να καταλαμβάνουν

μόνο ένα μέρος της όλης κάτοψης του επιπέδου στο οποίο βρίσκονται, αφήνοντας τό υπόλοιπο ελεύθερο με τέτοιο τρόπο ώστε τό πολυλειτουργικό αυτό περιβάλλον να λειτουργεί σαν ένιαίο σύνολο, διατηρώντας όμως την έσωτερική αυτόνομία των διαφόρων χώρων. Τά κεκλιμένα επίπεδα που οδηγούν στους διάφορους χώρους δημιουργούν μία σειρά χώρων δεύτερης σημασίας. Έξωτερικά τον κύβο διατρέχει ένα κεκλιμένο επίπεδο που οδηγεί τον χρήστη στους έκθεσιακούς χώρους, στο πειραματικό θέατρο, στους υπαίθριους παιχνιδότοπους και στο υπαίθριο αμφιθέατρο για θεατρικές, μουσικές και συνδικαλιστικές εκδηλώσεις· ή έξωτερική-έσωτερική αυτή κίνηση βοηθά στην αντίληψη της οργάνωσης του χώρου του πνευματικού κέντρου. Σημαντικός είναι ο ρόλος που παίζει, έξωτερικά από έσωτερικά, τό χρώμα· στην πρόσοψη με τη χρήση έγχρωμων προκατασκευασμένων κομματιών και μεταλλικών στοιχείων, και στο έσωτερικό με τό ειδικό κάθε φορά χρώμα στα συστήματα κλιματισμού, θέρμανσης, φωτισμού, στα στοιχεία πληροφόρησης και σήμανσης και σε όλες τις εμφανείς τεχνικές λεπτομέρειες. Ο «κύβος-συλλέκτης» επιτρέπει την προσαρμογή των προτεινόμενων χώρων σε άλλες λειτουργίες, διαφορετικές από εκείνες για τις οποίες ήταν προορισμένοι· οι χώροι είναι δυνατό να μεταφερθούν ή να μετατραπούν εύκολα, γιατί είναι κατασκευασμένοι από έλαφρά υλικά (προκατασκευασμένα κομμάτια πλαστικής ύλης και ξύλου). Οι διαστάσεις των χώρων ακολουθούν τον κτίριο των αρμονικών χαράξεων, βοηθώντας έτσι τους χρήστες να προσαρμοσούν τό περιβάλλον στις δικές τους απαιτήσεις, κρατώντας όμως πάντα σταθερή και αναλλοίωτη τη μεταλλική δομή και τις κάθετες επικοινωνίες (σκάλες και άνελκυστήρες).

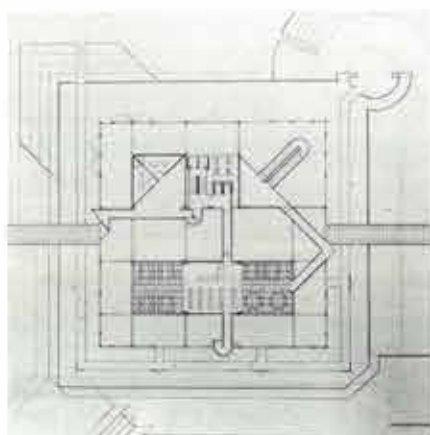
\* Η δημοσίευση αποτελεί περίληψη διπλωματικής εργασίας στην έδρα Έσωτερικών Χώρων και Βιομηχανικού Σχεδίου της Φλωρεντίας, καθηγητής Leonardo Savioli, 1976.



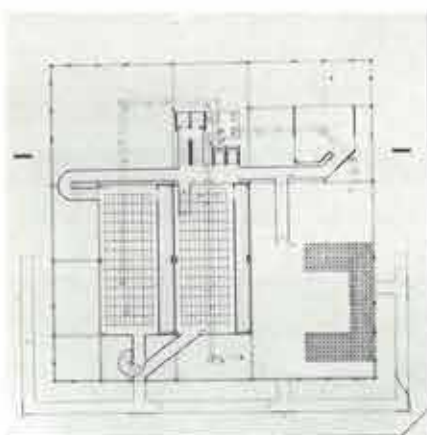




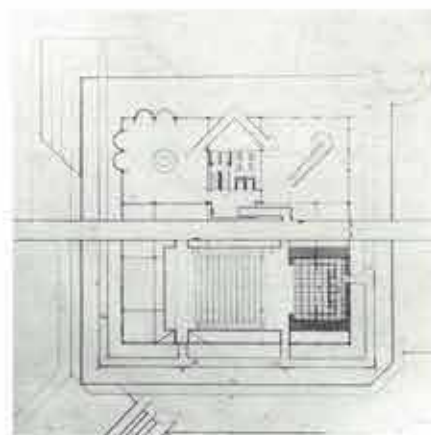
3



4



5



6

1.  
Άξονομετρικό.

2.  
Γενική διάταξη. Κάτοψη.

3.  
Γενική διάταξη. Τομή-δψη.

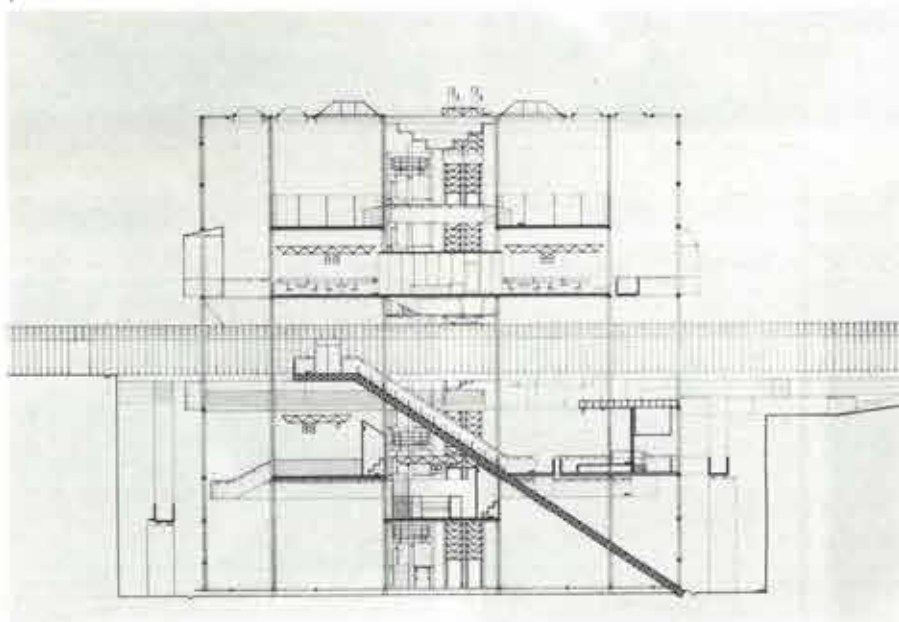
4.  
Κάτοψη στο επίπεδο «αναγνωστήριο και φωτογραφικά εργαστήρια».

5.  
Κάτοψη στο επίπεδο «έκθεσιακοί χώροι και γραφεία».

6.  
Κάτοψη στο επίπεδο «πειραματικό θέατρο και καφέ-καθιστικό».

7.  
Τομή.

7

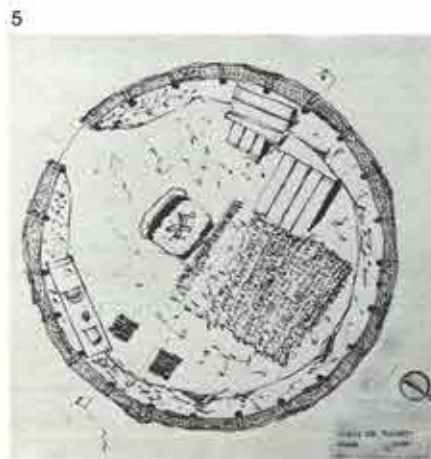
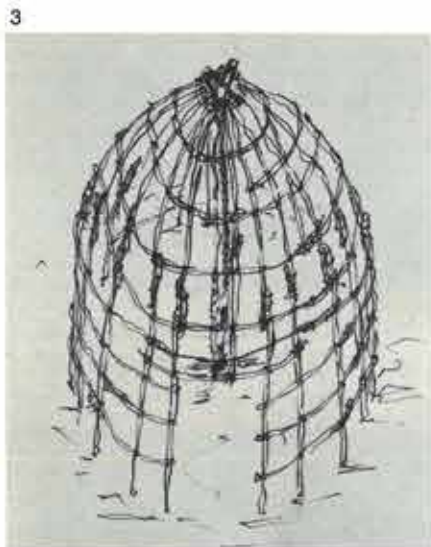


# Υλικός εξωαστικός πολιτισμός τῶν Σαρακατσάνων\*

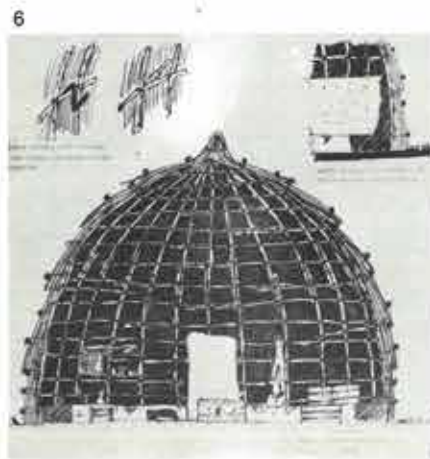
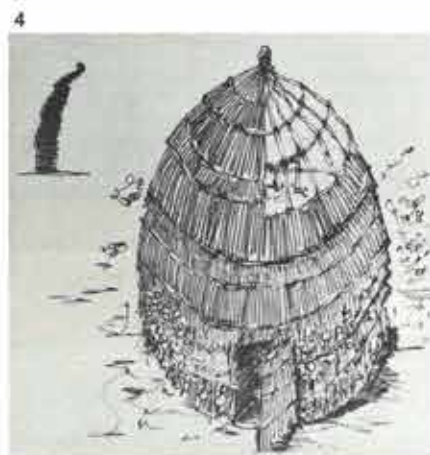
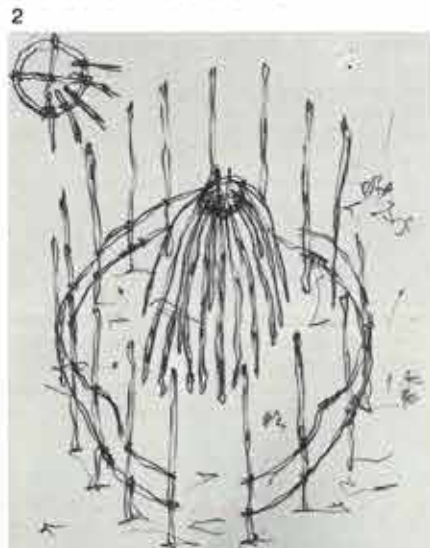
Ἀρχιτέκτων Κ. Κουρεμένος

Στὴν ἐργασία αὐτὴ ἀντιμετωπίζεται γενικά ἢ αὐθόρμητη ἀρχιτεκτονική, σὲ ὅλες τὶς μορφές μὲ τὶς ὁποῖες παρουσιάζεται, καὶ ἐξετάζεται εἰδικά ἢ πλεκτὴ ἀρχιτεκτονική. Σὰν ἀντιπροσωπευτικὴ κατάσταση

\* Ἡ δημοσίευση ἀποτελεῖ περίληψη διπλωματικῆς ἐργασίας στὴν Ἀρχιτεκτονικὴ Σχολὴ τοῦ Πανεπιστημίου τῆς Φλωρεντίας, καθηγητῆς Α. Natalini, βοηθός Cristiano Toraldo di Francia, 1978.



αὐθόρμητης (πλεκτῆς) ἀρχιτεκτονικῆς ἐξετάζεται ἓνα σαρακατσάνικο χωριό. Καθὼς ἡ ἐξέταση περιορίζεται συγκεκριμένα στὸ χωριό αὐτό (Ἀι-Βλάσης ἢ Τρίσμηκε Λοκρῖδας) ἡ ἀρχιτεκτονικὴ του ἀναλύεται σφαιρικά ἀπὸ τὰ γενικότερα (κάτοψη, σχέσεις, τοποθέτηση στὸν χώρο, ἀνοίγματα καὶ διάδρομοι) ὡς τὰ εἰδικά (ἀρχιτεκτονικὴ κάθε μονάδας, καλύβια καὶ σπιτία ἀπὸ τοῦβλα), ἀντικείμενα καθημερινῆς χρήσης, τρόπος ζωῆς τῶν βοσκῶν αὐτῶν,



σχέση τους μὲ τὰ πρόβατα, τὴ βασικότερη ἀπασχόληση καὶ τὴν κυριότερη πηγὴ τροφῆς τους. Ἀπὸ τὴν ἀντιπαράθεση τοῦ παλαιοῦ μὲ τὸ καινούριο γίνεται φανερό πὼς ἀλλάζει ἡ ζωὴ τους καὶ πὼς φτάνουν στὴν ἀστικοποίηση, γιὰ νὰ ἐγκαταλείψουν τελικά τὸ χωριό· ἀπὸ κτηνοτρόφοι γίνονται ἀγρότες.

**Θέση.** Τὸ χωριό βρίσκεται στὴν τοποθεσία πού χρησιμοποιοῦταν γιὰ τὸ ξεχειμώνιασμα (ὑψόμετρο 275 μ., 20 χλμ. ἀπὸ τὴ Σκάλα Ἀταλάντης, 8 χλμ. ἀπὸ τὴν Ἀταλάντη) καὶ πού εἶναι προφυλαγμένη ἀπὸ τὸ κρύο καὶ τὸν βορῆ. Ἀρκετὰ μακριὰ ἀπὸ τὸν ἀσφαλτοστρωμένο δρόμο (παλαιὰ ἐθνικὴ ὁδός), τὸ χωριό ἀναπτύσσεται κατὰ μῆκος ἑνὸς βασικοῦ ὁδικοῦ ἀξονα πού τὸ διασχίζει μὲ κατεύθυνση ἀπὸ τὴν πηγὴ καὶ τὰ χωράφια πρὸς τὸν δρόμο πού τὸ ἐνώνει μὲ τὴν ἐθνικὴ ὁδὸ. Ὑπάρχουν ἀρκετὰ μεγάλα ἀνοίγματα γιὰ τὶς γιορτές πού γίνονταν παλαιά.

**Πληθυσμός.** Ἀπὸ 20 οἰκογένειες καὶ πολλὰ κοπάδια ἀπομεινῶν πέντε οἰκογένειες μὲ 800 πρόβατα.

**Οἰκονομία.** Ἀπὸ καθαρά κτηνοτροφικὴ γίνεται ἀγροτικὴ. Ἀγοράζονται τρακτέρ.

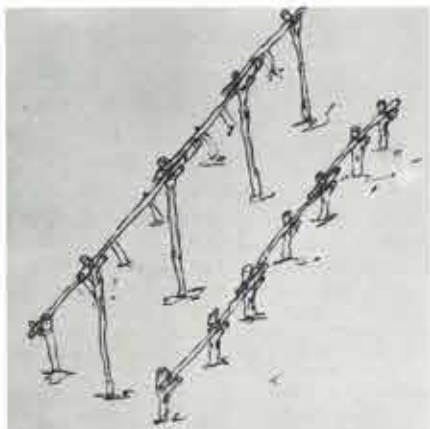
**Ἀρχιτεκτονικὴ.** Καλύβες μὲ ξύλινο σκελετό πού καλύπτεται ἀπὸ σάλωμα. Τὶς κατασκευάζουν οἱ γυναῖκες μὲ τὴ βοήθεια τῶν ἀντρῶν, ὅπως καὶ τὰ ὑπόλοιπα ἀρχιτεκτονήματα (φούρνοι, κρεβατζούλες, φράκτες, ἀργαλεῖο).

**Ἀντρικὲς δουλειές.** Βοσκὴ, κατασκευὴ ἀντικειμένων, ἄρμεγμα, συναλλαγές μὲ ἐμπόρους (παλαιότερα, διοίκηση τῆς ὁμάδας· τσέλιγκας).

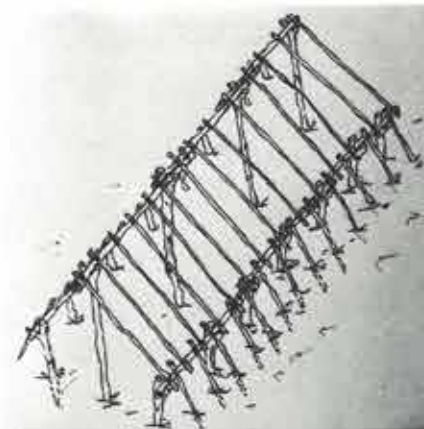
**Ἀντικείμενα.** Παλαιότερα τὰ ἐφτιαχὰν οἱ ἀντρες τῆς ὁμάδας ἢ τὰ ἀγόραζαν, καὶ τὰ ξύλινα τὰ σκάλιζαν (πολλές φορές τὰ ἐπαίρναν μὲ ἀνταλλαγὴ). Τὰ ἀντικείμενα χρησιμοποιοῦνταν μὲχρι νὰ καταστραφούν καὶ πολλές φορές μὲ μικροαλλαγές τοὺς ἀλλάζαν λειτουργία. Τώρα τὰ ἀντικείμενα ἀγοράζονται ἀπὸ τὴν πόλη. Ἡ χρῆση τους πιά εἶναι διαφορετικὴ.

1-4. Διαδικασία κατασκευῆς. Τέσσερις φάσεις κατασκευῆς τῆς καλύβας-κατοικίας τῶν σαρακατσάνων («κονάκι»).

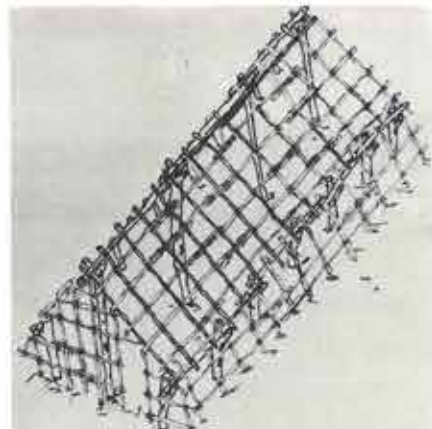




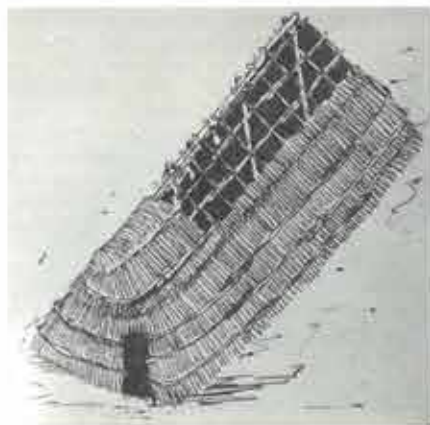
8



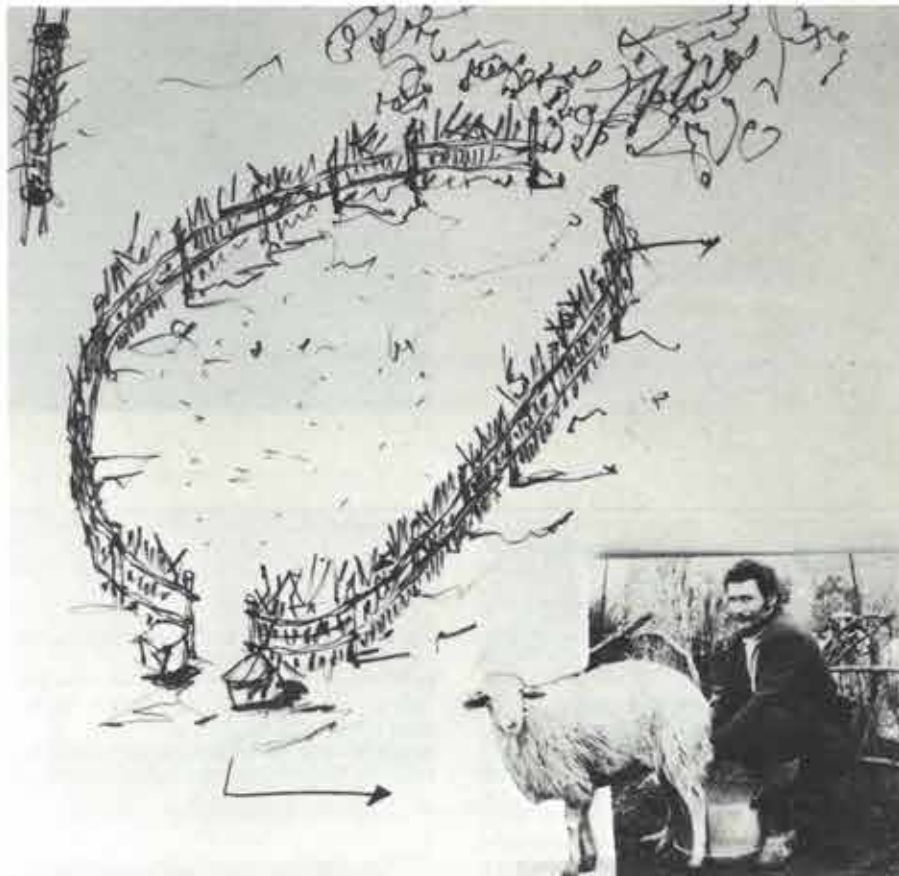
9



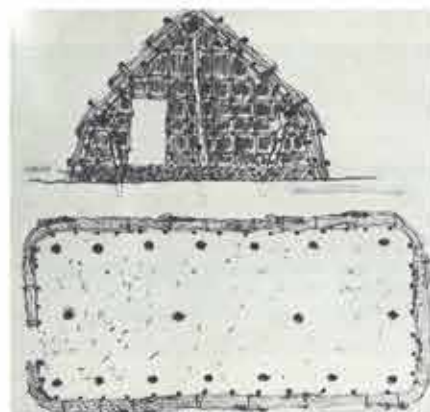
10



11



13



12

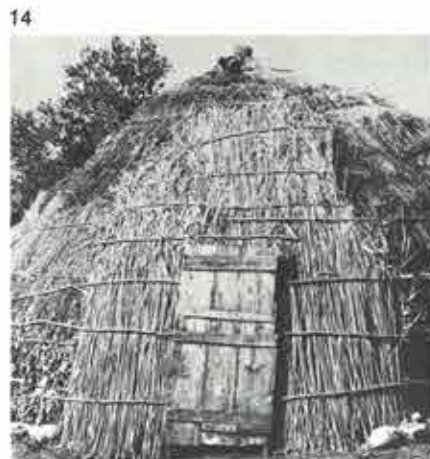
5-7. Κάτοψη, τομή και άποψη της καλύβας («κονάκι»). Φαίνονται κατασκευαστικές λεπτομέρειες, χρήση του τοίχου (άπό σάλωμα) κλπ.

8-11. Τέσσερις φάσεις κατασκευής της καλύβας που χρησιμοποιείται κυρίως για άποθήκη ή σταύλο («ά-δίπλα»).

12. Κάτοψη και τομή της καλύβας των εικ. 8-11 («ά-δίπλα»).

13. Άξονομετρική άποψη της «στρούγκας».

14, 15. Πόρτα άπό σανίδες.

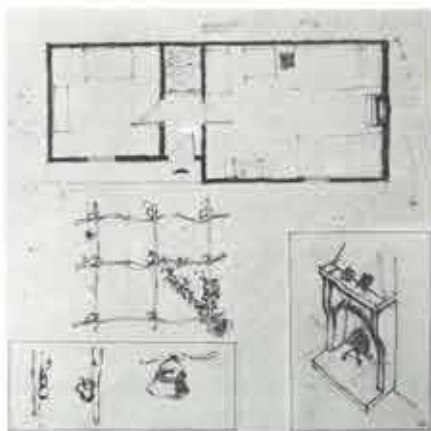


15

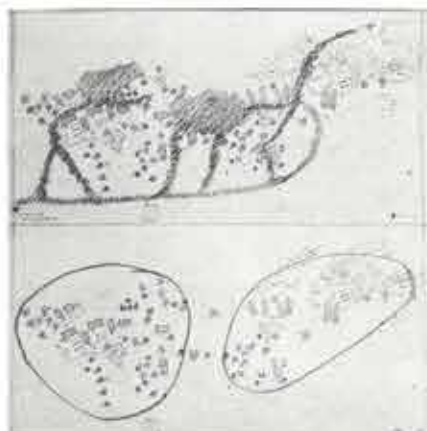
16. Κάτοψη σπιτιού από τούβλα και λεπτομέρειες.

17. Πάνω, γενικές παρατηρήσεις για τό χωριό: ανοίγματα και διάδρομοι. Κάτω, τό χωριό χωρισμένο πιά από φυσικές αιτίες (καταστροφή, μη συντήρηση καλυβιών) σε δύο πυρήνες, ανάλογα μέ τίς οικογένειες και τίς συμπάθειες.

18. Γενική άποψη.



16



17



18

## Θέρμες στην Ίκαρία\*

Άρχιτέκτων Ρ. Βογιατζή

Στήν Ίκαρία υπάρχουν έννέα θερμοπηγές πού ανήκουν στήν κατηγορία τών υπέρθερμων ραδιενεργών άλιπηγών και διαφέρουν μεταξύ τους κυρίως ως πρός τήν ποσότητα ραδιενέργειας και θερμοκρασίας. Οί πηγές παρουσιάζουν σπάνιες θεραπευτικές ικανότητες, γεγονός πού τίς κατατάσσει ανάμεσα στίς καλύτερες τού κόσμου.

Παρόλη τή φήμη τών ίαματικών πηγών όμως, οί υπάρχουσες υδροθεραπευτικές εγκαταστάσεις στό νησί είναι ύποτυπώδεις. Γι' αυτό στόχος τής πρότασης είναι ή καλύτερη οργάνωση και ή σωστή εκμετάλλευση τών πηγών.

Ή συνεχής αύξηση τού αριθμού τών ατόμων πού επισκέπτονται κάθε καλοκαίρι τό νησί για λόγους θεραπευτικούς και τουριστικούς, καθώς και οί έλλιπείς λουτρικές εγκαταστάσεις υπαγορεύουν τή δημιουργία μιās καινούριας εκσυγχρονισμένης θεραπευτικής μονάδας. Ή μονάδα αυτή προτείνεται νά δημιουργηθεί στή νοτιοδυτική πλευρά τού χωριού Θέρμα, στή νότια άκτή τού νησιού. Οί λόγοι πού οδήγησαν σε αυτή τήν επίλογή είναι ότι:

α) στό Θέρμα είναι συγκεντρωμένες ή μιá κοντά στήν άλλη πέντε από τίς έννέα ίαματικές πηγές τού νησιού και γι' αυτό τό

χωριό παρουσιάζει τή μεγαλύτερη ίαματική και τουριστική κίνηση.

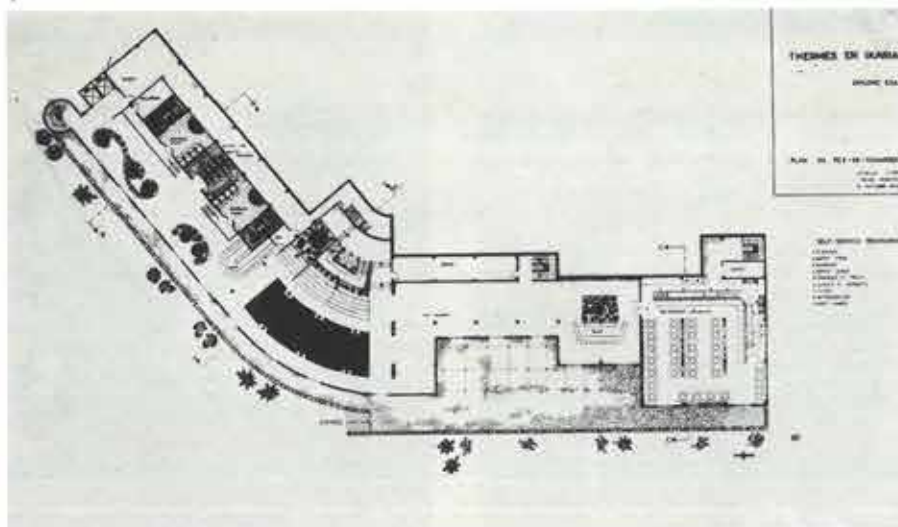
β) ή έκταση πού προτείνεται για τήν ανέγερση τής λουτρικής μονάδας ανήκει στήν κοινότητα.

γ) μπρός από τό οικόπεδο περνάει ο καινούριος παραθαλάσσιος δρόμος ο όποίος

συνδέει τά Θέρμα μέ τήν πρωτεύουσα τού νησιού "Άγιο Κήρυκο πού απέχει 1,5 χλμ., δ) τό έδαφος παρουσιάζει κλίση 40% περίπου και είναι βραχώδες, γεγονός πού διευκολύνει τήν επίλυση τών στατικών προβλημάτων,

ε) δίπλα στό οικόπεδο βρίσκεται ή θερμο-

1



\* Ή δημοσίευση άποτελεί περίληψη διπλωματικής εργασίας στήν Ecole Spéciale d' Architecture, Παρίσι, καθηγητής : Η. Listowski, 1979.

πηγή του Σηπλαιίου που ανήκει στο δημόσιο και της οποίας προτείνεται η εκμετάλλευση, (στ) τό χωριό επεκτείνεται προς την πλευρά όπου προτείνεται η δημιουργία της θεραπευτικής μονάδας· με αυτό τον τρόπο τα λουτρά δέν τοποθετούνται στο κέντρο του χωριού αλλά ούτε και μακριά από αυτό.

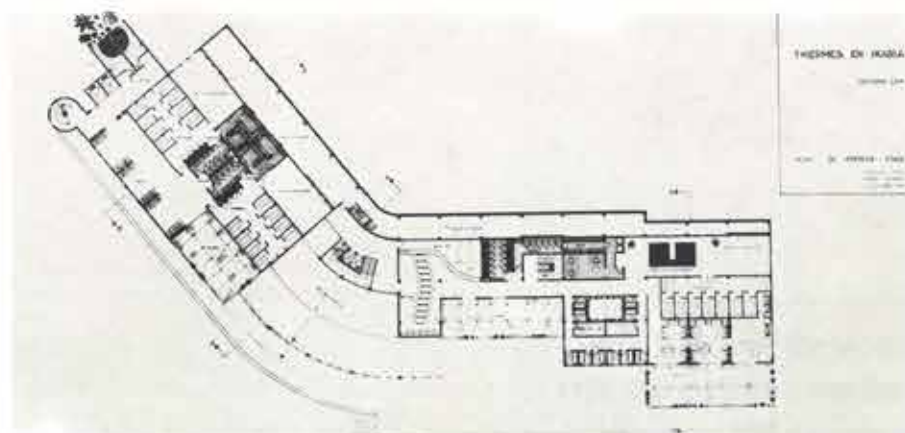
Σκοπός της θεραπευτικής μονάδας είναι η εξυπηρέτηση αυτών που ακολουθούν ιαματική θεραπεία, των τουριστών (λειτουργεί σαν χώρος σωματικής άγωσης, χαμάμ, σάουνα, μασάζ) και των κατοίκων του νησιού (αίθουσες για όμιλίες, εκθέσεις, χορούς και βιβλιοθήκη).

#### Κτιριολογικό πρόγραμμα

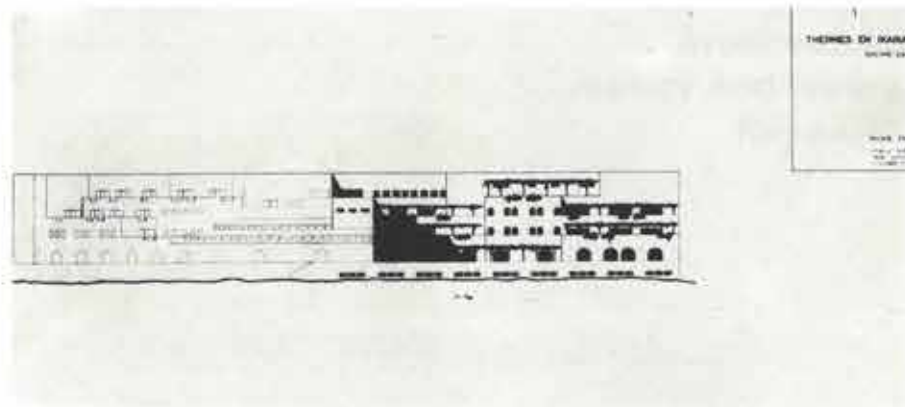
Τό κτίριο διαιρείται σε δύο επιμέρους μονάδες των οποίων η επικοινωνία είναι γρήγορη και εύκολη: μία μονάδα για την ιαματική θεραπεία και τίς λουτρικές δραστηριότητες (βλ. οργανόγραμμα: «ιαματικά λουτρά») και άλλη μία για ψυχαγωγία και ξεκούραση (βλ. οργανόγραμμα: «λουτρά»). Χωρίζονται μεταξύ τους από έναν κόμβο κατακόρυφης κυκλοφορίας. Στο πίσω μέρος διασχίζονται από πλατείς διαδρόμους που χρησιμεύουν και για τή διέλευση των σωλήνων και καλωδίων (υπηρεσιακοί διάδρομοι).

Τό κτίριο έχει υπόγειο, ισόγειο και τρεις όρόφους. Ή είσοδος τοποθετείται στο πίσω μέρος του γ' όρόφου από όπου καταβαίνει κανείς στους υπόλοιπους.

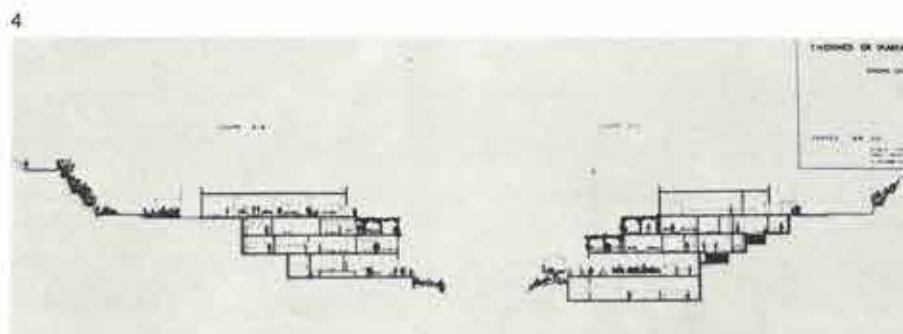
Τό δεύτερο οργανόγραμμα, που δείχνει σε τομή όλόκληρο τό συγκρότημα, επεξηγεί τή διάταξη των λειτουργιών και τήν ένταξή τους στην ανάλογη μονάδα.



2



3



1. Κάτοψη ισογείου.

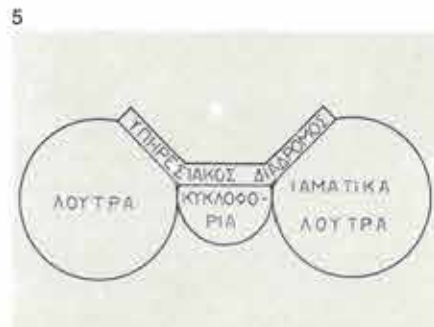
2. Κάτοψη α' όρόφου.

3. Άνατολική όψη.

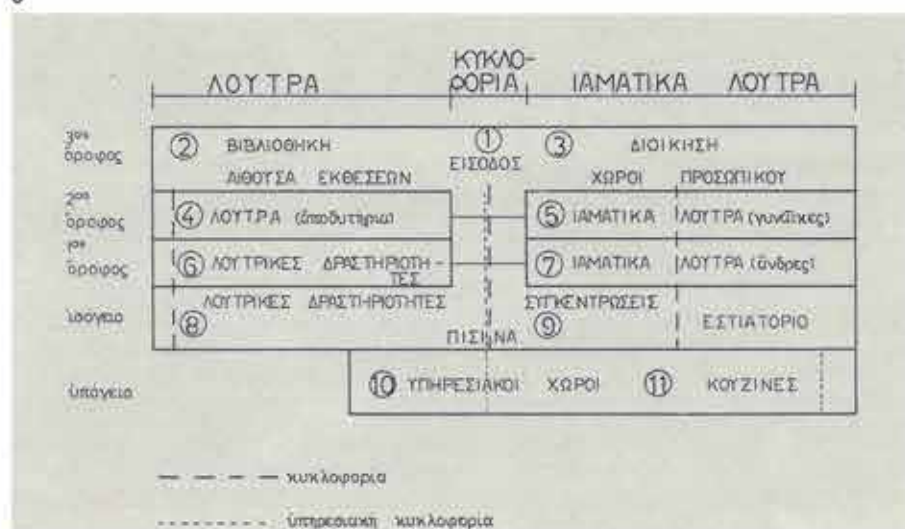
4. Τομές Β-Β και C-C.

5. Όργανόγραμμα 1.

6. Όργανόγραμμα 2.



6







**Ίστορία καί θεωρία  
τῆς ἀρχιτεκτονικῆς.  
Ἔρευνες**

**Architectural  
history and theory.  
Research**

## Η ιδανική πόλη στο μεσαιωνικό θέατρο\*

της αρχιτέκτονος Φ. Ποιμενίδου

Κύριος σκοπός της μελέτης αυτής είναι να διερευνήσει το φαινόμενο της ιδανικής πόλης σε σχέση με τη βαθμιαία αυτονόμηση του μεσαιωνικού θεατρικού χώρου. Αυτό θα μάς βοηθήσει να καταλάβουμε καλύτερα πώς το φαινόμενο της ιδανικής πόλης συνδέεται με το φαινόμενο του θεάτρου και πώς τα δύο μαζί επηρέασαν την εξέλιξη της πραγματικής πόλης και της αρχιτεκτονικής της δομής.

Το μεταμεσαιωνικό θέατρο έχασε βαθμιαία τον ρόλο του ως συνδεδεμένου κρίκου μεταξύ των εγγόσμιων και των ιερών, μεταξύ της καθημερινής ζωής και της μεταφυσικής της διάστασης. Έγινε τελικά πρότυπο ενός ιδανικού κόσμου, που φανέρωνε πώς θα έπρεπε να είναι η πραγματική ζωή από την άποψη των εγγόσμιων αρετών, απαλλαγμένη από κάθε μυστηριακό χαρακτήρα. Τό ίδιο μπορεί να λεχθεί και για την ιδανική πόλη που δεν είναι πιά δράμα του επουράνιου παραδείσου, αλλά πρότυπο ενός κόσμου όπου κυριαρχούν οι αξίες της παιδείας και του δικαίου.

Η εικόνα και της πόλης και του θεάτρου πλησίασε τελικά την εικόνα στοιχείων οργανωμένων σε μεγάλο βαθμό πάνω στις ίδιες αρχές της προοπτικότητας, της συμμετρίας και ενός νέου τρόπου κατανόησης των πραγμάτων. Αυτό δεν σημαίνει βέβαια ότι η ιδανική πόλη ήταν μόνο μία μορφολογική σύλληψη, όπως μέχρι τώρα πιστεύουν οι περισσότεροι κριτικοί και ιστορικοί. Τελευταία δημοσιεύθηκαν μελέτες που ανοίγουν δρόμους για ερμηνείες που προχωρούν πέρα από την εξέταση της μορφής. Το κρίσιμο ερώτημα, που όλο και πιο συχνά αντιμετωπίζεται, είναι πώς η ιδανική πόλη συσχετιζόταν με την καθημερινή ζωή και την κοιλότητα της εποχής της, με άλλα λόγια ποιά ήταν το βαθύτερο, αληθινό νόημα της ιδανικής πόλης, πέρα από τη σημασία που μπορεί να έχει η συγκεκριμένη μορφή της.

Στη μελέτη αυτή γίνεται μία προσπάθεια να κατανοήσουμε την προέλευση της ιδανικής πόλης μέσα σε ένα πιο αυθεντικό

ιστορικό πλαίσιο.

Ο ρόλος που έπαιξε η προοπτική στις φάσεις εξέλιξης του αστικού χώρου, ή σπουδαιότητα τόσο του αναγεννησιακού θεάτρου, όσο και των φιλοσοφικών θεωριών της Αναγέννησης, καθώς και των νέων δραματισμών της ούτοπιας για την ιδανική πόλη, όλα είναι βέβαια σχετικά μεταξύ τους, αλλά δεν δίνουν πλήρη εξήγηση του φαινομένου. Κανένα από αυτά δεν δίνει απάντηση στο ερώτημα από πού πηγάζουν ή υπαρξη, ή ενέργεια και ή εμπνευση της συνεχούς προσπάθειας για εξιδανίκευση, και του διαλόγου μεταξύ πειραματικού δραματισμού και της πολιτιστικής αφομοίωσής του.

Ο βασικός στόχος, και κατά κάποιο τρόπο τό συμπέρασμα, της μελέτης αυτής είναι να δείξει ότι η ιδέα της ιδανικής πόλης προέρχεται από τό μεσαιωνικό θέατρο. Τό μεσαιωνικό θέατρο ήταν ήδη μία λανθάνουσα και προσωρινή μορφή ιδανικής πόλης. Πρέπει να μην ξεχνάμε πώς ή έννοια του χρόνου και του τόπου του μεσαιωνικού θεάτρου ήταν απόλυτη, άρα και ιδανική. Κατά τη διάρκεια της παράστασης, ό χώρος της σκηνής, ή πόλη, ό κόσμος όλος, ήταν πάντοτε αντίληπτά σαν μία ενιαία *μυθική-ιδανική πραγματικότητα*. Η μορφή της ιδανικής πόλης πήγαζε μέσα από μία διαδικασία εξιδανίκευσης, όχι τόσο από την ορατή μορφή του μεσαιωνικού θεάτρου, αλλά από τό βαθύτερο νόημά του. Θα μπορούσε να πει κανείς ότι ή ιδέα της ιδανικής πόλης υπάρχει σε όλόκληρο τόν Μεσαίωνα, όπως φαίνεται, λόγω χάρη, στις αλληγορικές αναπαραστάσεις της 'Επίγειας Πολιτείας στο έργο του 'Αγίου Αύγουστίνου "Civitas Dei" ή σε διάφορες άλλες αναπαραστάσεις της Ουράνιας 'Ιερουσαλήμ. Η παράσταση ενός μεσαιωνικού θρησκευτικού θεατρικού έργου έδινε τη δυνατότητα ή ιδανική πόλη, που ως τότε ήταν μόνο ένα δράμα, να εμφανιστεί προσωρινά υλοποιημένη.

Οι προσωρινές αυτές εξιδανικευμένες εικόνες της Ουράνιας 'Ιερουσαλήμ αναλύονταν και συμβολίζονταν με μία σειρά από στοιχεία, όπως «αίθουσα», «βουνό», «ναός», «παράδεισος» κλπ (α' φάση στην εξέλιξη του θεατρικού σκηνικού).

ρούμε όμως πώς με τό πέρασμα του χρόνου σιγά σιγά τό σύμβολα αυτά ελαττώνονται και τελικά τυποποιούνται, μαζί με τη δομή του σκηνικού, σε όρισμένα στοιχεία, όπως είναι «τά τείχη της πόλης», «ή πύλη της πόλης», «τό κεντρικό κτίριο της πόλης» (β' φάση). Η τρίτη και πιο κρίσιμη φάση είναι ή συνθετική μεταχείριση του θεατρικού σκηνικού χώρου. Στη φάση αυτή εξέλιξης του θεάτρου μπορούμε να δούμε καθαρά να πραγματοποιείται ή αληθινή *διάκριση* μεταξύ θεάτρου και ιδανικής πόλης. Παρόλα αυτά, ή αντιπαράθεση μεταξύ ιδανικού θεάτρου και ιδανικής πόλης εξακολουθεί να υπάρχει ως τό τέλος του 18ου αιώνα. Η στενή σχέση μεταξύ των δύο φαίνεται από μία περιγραφή του Baldassare Castiglione για τη θεατρική παράσταση «La calandria» και από την παρουσίαση της ούτοπιας πόλης «La città del sole» του Tommaso Campanella. Στην πρώτη περιγραφή, τό θεατρικό σκηνικό παριστάνει μία πόλη· στη δεύτερη, ή πόλη περιγράφεται σαν ένα θέατρο.

Ο τελετουργικός χαρακτήρας του μεσαιωνικού θεατρικού έργου, ή άναγωγή του κόσμου και του μυστηρίου της ζωής σε μία σειρά από σύμβολα μέσα από κάποιο οργανωμένο σκηνικό, ή επανάληψη θεατρικών έργων του ίδιου τύπου για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα και, τελικά, ό μυθικός ρόλος του θρησκευτικού θεατρικού έργου και ό τελικός σκοπός του που ήταν να εξυψώσει την καθημερινή ζωή σε ιδανικές συνθήκες ύπαρξης, όλα αυτά έπαιξαν άποφασιστικό ρόλο στη δημιουργία της ιδανικής πόλης.

### Έντυπωσιακές όμοιότητες και άλλτες άμφιβολίες

Ας δούμε τώρα μερικά ερωτήματα και επιχειρήματα που άφορούν την αυτονόμηση του μεσαιωνικού θεάτρου από τό γενικό πλαίσιο της πόλης, σε σχέση με τό φαινόμενο της ιδανικής πόλης, καθώς και τη σχέση μεταξύ πραγματικής πόλης-θεάτρου-ιδανικής πόλης, τόν 15ο και 16ο αιώνα.

Παρατηρώντας την εξέλιξη από τη μία μεριά του θεάτρου και από την άλλη της ιδανικής πόλης, γεννιέται τό ερώτημα αν σε

\* Τό άρθρο άποτελεί περίληψη της έργασίας για τό Diploma in Architecture, στην 'Αρχιτεκτονική Σχολή του Polytechnic of Central London, 1978.

## The origins of ideal city in the late medieval theatre

by F. Pimenides, architect

The present paper attempts to look at the birth of the ideal city phenomenon in relation to the emancipation of the medieval theatre, examining the extent to which the latter served as a paradigm for the former; thus hopefully arriving at a better understanding of the ideal city phenomenon, its relation to the theatre of the time and their joined influence on architecture and the non-ideal city.

The post-medieval theatre lost gradually its mediating role as a link between the profane and the sacred, between everyday life and its cosmic meaning, becoming a paradigm or model of an ideal world, illustrating what real life ought to be like in terms of profane virtues rather than in

terms of sacred mystery. The same can be said about the nature of the ideal city, no more a vision of celestial paradise, but a model of a world with merely educational and legislative value.

The images of both city and theatre came in the end very close organised as they were along the same principles of perspective, symmetry and a new perception. This does not mean, however, that the ideal city became a purely formal conception as most critics and historians seemed to believe so far. There is already a number of studies opening new perspectives to possible areas of meaning behind the actual forms. The crucial question often raised pertains to the existing links between the

ideal city and everyday life and culture of its time, in other words, what was the "real" and not purely formal meaning of the ideal city?

In the approach adopted here an attempt was made to understand the origins of ideal city, in the most authentic historical context (hermeneutical).

The role of perspective in the transformation of the urban scene, the importance of the Renaissance theatre, philosophy, theory, and utopia for the new vision and formulation of scenarios for the ideal city, are all relevant but only partial explanations; none of them seem to answer the question where the continuous effort towards idealisation, the curious dialogue



μιά δεδομένη στιγμή υπάρχει κάποιος κοινός δραματισμός, κάποιο κοινό σημείο αναφοράς. Ποιά είναι η σχέση μεταξύ των τριών φαινομένων που μας άφορούν (πύλη-θέατρο-ιδανική πόλη) και ποιο το πιθανό νόημα της «πόλης σαν ένα θέατρο»; Τι έννοια με «αυτονομία» του θεάτρου και πώς η έννοια τούτη συνδέεται με το μεσαιωνικό κυκλικό θέατρο και το θέατρο που βασίζεται στις θεωρίες του Βιτρούβιου; Η επιστροφή στην αρχαιότητα, που βασιζόταν στις απόψεις του Βιτρούβιου, είχε αποφασιστικές συνέπειες για τη σκέψη και τη δράση των θεωρητικών της Αναγέννησης. Η έννοια του κλασικού, του άγνωστου, του όμοιογενούς, του αρμονικού, μιάς ορατής τάξης (οργάνωσης) έγινε πρότυπο και ιδανικό. Πώς εκφράζεται λοιπόν η εξιδανικευμένη εικόνα της πόλης και του θεάτρου σύμφωνα με τον Βιτρούβιο σε όρισμένες λανθάνουσες μορφές, όπως λχ. στο Campo (κεντρική πλατεία) της Σιένα, στην Piazza Ducale του Vigevano, και σε διάφορους αρχιτεκτονικούς προοπτικούς πίνακες. Ποιά είναι το βαθύτερο νόημα ορισμένων ιδανικών σχημάτων, όπως του κυκλικού;

Αν σταθούμε στην περίοδο μεταξύ 1450 και 1500, βλέπουμε ότι σε μερικές περιπτώσεις η σύγκριση μεταξύ: α) της θεωρητικής πόλης (όπως παρουσιάζεται μέσα από τις εκδόσεις του έργου του Βιτρούβιου και τις διάφορες αρχιτεκτονικές πραγματείες) β) του θεάτρου (σε σχέση και με την πόλη) γ) της πραγματικής πόλης (των μεταβολών που γίνονται στον αστικό χώρο), (εικ. 1-3) και δ) άλλων σχετικών φαινομένων, είναι όχι μόνο ενδιαφέρουσα, αλλά δείχνει και ορισμένες εντυπωσιακές ομοιότητες μεταξύ τους. Δημιουργώντας έτσι διάφορες ασάφειες και αμφιβολίες που θεωρούμε σκόπιμο να προσπαθήσουμε να ξεδιαλύνουμε.

Στον αστικό χώρο, πρώτα ίχνη μιάς τάσης για «εξιδανίκευση» συναντάμε στην εξέλιξη του Campo της Σιένα, όπου το 1297, με ειδική νομοθεσία επιβάλλεται η ομοιογένεια στις προσόψεις των κτιρίων που το περιβάλλουν (εικ. 1). Η πρώτη όμως σαφής πραγματοποίηση κάποιας ιδανικής εικόνας (προτύπου) είναι στην περίπτωση της Piazza Ducale του Vigevano (εικ. 2), που κτίστηκε μεταξύ 1492 και 1494, με κύριο πάτρωνα τον Ludovico Sforza και αρχιτέκτονα πιθανότατα τον Bramante. Σύμφωνα

1.  
Σιένα. Η κεντρική πλατεία (Campo).

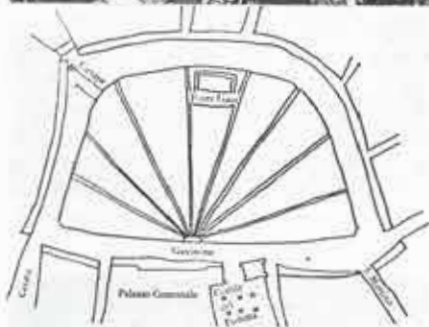
2.  
Vigevano. Η πλατεία Ducale. Γενική κάτοψη (1492-4).

3.  
Pienza. Η πλατεία. Γενική κάτοψη (γύρω στο 1460).

1.  
Siena. Piazza del Campo.

2.  
Vigevano. Piazza Ducale. Ground plan (1492-4).

3.  
Pienza. Piazza. Ground plan (c. 1460).



1



2



3

between experimental vision and cultural reconciliation drew their vitality and inspiration from.

The main thesis of the present paper centers around the hypothesis that the origins of ideal city lie in the medieval theatre. The medieval theatre as interpreted here, was in fact already a form of ideal city, a latent and temporary version of it. It should be remembered that in the medieval theatre time and place were always experienced as ultimate, absolute, and therefore ideal. During the time of the performance the particular setting (stage), city and cosmos were seen as an integral mythical - ideal - reality. The form of ideal city developed through sublimation, not so much from the form of the medieval theatre, as from its meaning. One may say that the ideal city is present throughout the Middle Ages, as can be seen for example in the allegorical representations of the Earthly City of St.

Augustine's "Civitas Dei", or in any representations of Heavenly Jerusalem. The medieval religious play, offers an opportunity for the ideal city, as a vision, to materialise temporarily.

The idealized visions of Heavenly Jerusalem in their temporary representations, are symbolised through a series of elements such as "hall", "mountain", "temple", "paradise", etc. We then notice that these symbols are gradually reduced in number, and are finally typified, together with the structure of their setting, in certain elements, such as "city wall", "city gate", "central building of a city". The third and most crucial stage, is characterized by a synthetic structuring of the theatrical setting; it is at this stage of development that we can see the real distinction between theatre and ideal city. Yet, the analogy between ideal theatre and ideal city can be traced as late as the very end of the eigh-

teenth century. The affinity between the two can be clearly seen in Castiglione's description of the theatrical performance "La Calandria" and Tommaso Campanella's presentation of the utopian city, "City of the Sun"; in the former, the theatrical setting presents a "city", and in the latter, the city is described as a "theatre".

The ritualistic character of the medieval play, the reduction of cosmos and the mystery of life into a series of symbols in an ordered setting, the repetition of the same type of play for a long period of time, and finally the initiatory role of the religious play, and its ultimate aim to elevate everyday life into an ideal existence, played a decisive role in the conception of ideal city; in the materialisation of the ultimate vision of celestial paradise into an ideal, or utopian vision of Paradise on Earth.

φωνα και με τον W. Lotz (1), θεωρείται το πρώτο καθαρά «αναγεννησιακό» δείγμα αρχιτεκτονικής σε κλίμακα αστικού χώρου, και ένα μοναδικό παράδειγμα της δύναμης που είχε η επιρροή της θεωρίας του Βιτρούβιου στους διαφόρους ούμανιστικούς κύκλους του Μιλάνου. Ωστόσο, πρέπει να περιμένουμε ως τα τέλη του 16ου αιώνα (1593) για να δούμε την πραγματοποίηση της πρώτης ιδανικής πόλης, της Palmanova, που έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τρεις κυρίως λόγους: α) για το αρμονικό συνταίριασμα όλων των διαφορετικών προθέσεων και θεωριών των θεωρητικών και των στρατιωτικών πολεοδομών που πήραν μέρος στη μελέτη και στον κτίσιμο της πόλης· β) για τις ομοιότητες της μορφής της Palmanova με το μεσαιωνικό κυκλικό θέατρο και, ειδικότερα, με τον κυκλικό περιβάλλοντα τοίχο και τον κεντρικό πύργο της θεατρικής παράστασης του «Castle of perseverance» (Κάστρο της καρτερίας)· γ) για τις διαφορετικές ερμηνείες που δίνουν ιστορικοί, όπως ο Horst de la Croix, ή S. Lang, κ.ά. στη συμβολική σημασία των έννεα επάλξεων της πόλης (2).

**Η εξέλιξη του θεάτρου στα τέλη του Μεσαίωνα και στην Αναγέννηση**  
Από τις αρχές του Μεσαίωνα, οι χώροι των θεατρικών ή άλλων δημόσιων παραστάσεων κάθε είδους ήταν εξαρτημένοι από τη δομή της πόλης. Η στενή αυτή συνάφεια του μεσαιωνικού δράματος (δηλαδή του θεατρικού έργου) και του φυσικού, πραγματικού του σκηνικού, δηλαδή

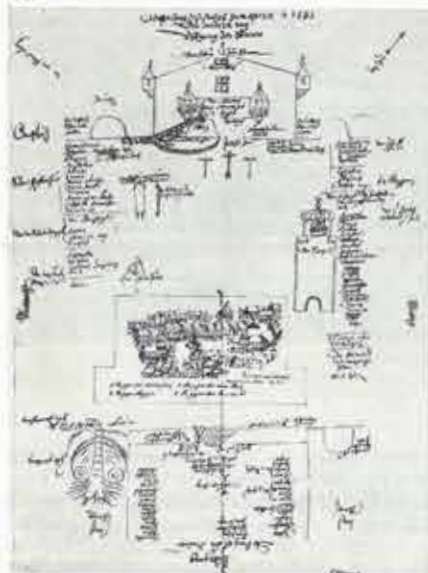
της πόλης, έχει τον χαρακτήρα μίας άμοιβαίας σχέσης. Η εξάρτηση του θεατρικού χώρου από τον αρχιτεκτονικό σκελετό της πόλης, που είχε συγχρόνως και θρησκευτικό χαρακτήρα, φαίνεται από τα πρώτα θρησκευτικά δράματα που παίζονταν μέσα στις εκκλησίες. Αργότερα, όταν η σκηνική μετατοπίζεται από το εσωτερικό της εκκλησίας στον χώρο έξω από αυτή, βρίσκει μία αρχιτεκτονική βάση μέσα στην ίδια την πόλη, πράγμα που εξακολουθεί να ισχύει ως τα τέλη του 16ου αιώνα. Οι πλατείες, οι δρόμοι, τα σπία χρησιμοποιούνται σαν «ζωντανά» σκηνικά, σαν σκηνικά φόντα για τα διάφορα θρησκευτικά δράματα και ήθοπλαστικά έργα. Το παράδειγμα του θρησκευτικού δράματος στη Λουκέρνη είναι χαρακτηριστική περίπτωση. Το δράμα, λειτούργηκε και μάλιστα, αποκτάει τη χωρική του υπόσταση μέσα στο αρχιτεκτονικό πλαίσιο (της εκκλησίας, της πλατείας ή του δρόμου). Θα μπορούσαμε λοιπόν να πούμε πως «θέατρο» με την έννοια του κτιρίου δεν υπάρχει στον Μεσαίωνα.

Σύμφωνα με τον E. Konigson (3), συναντάμε πέντε τύπους θεατρικού χώρου στα τέλη του Μεσαίωνα: α) το θέατρο σε πλατεία (χαρακτηριστικά είναι τα θρησκευτικά δράματα στην πλατεία της Φραγκφούρτης το 1350, και στην Weinmarkt της Λουκέρνης το 1545 και 1583 (εικ. 4)· β) το θέατρο με μία κεντρική σκηνή (όπως η παράσταση στην αυλή της μονής των Cordeliers στη Romans το 1509)· γ) τις θεατρικές παραστάσεις με «μετωπικό σκηνικό», όπου όλοι οι «τόποι» στους οποίους διαδραματίζεται

το έργο είναι τοποθετημένοι πάνω σε μία μακρόστενη πλατφόρμα στη μία άκρη της κεντρικής πλατείας της πόλης (οι παραστάσεις στη Rouen το 1474, στη Mons το 1501, στη Valenciennes το 1547 (εικ. 5)· δ) τον δρόμο που παίζει τον ρόλο «σκηνής» θεάτρου· και ε) το κυκλικό θέατρο (theatre in the round) που παρουσιάζει για μας το μεγαλύτερο ενδιαφέρον σαν μορφή μεσαιωνικής θεατρικής παράστασης (μινιατούρα του J. Fouquet το 1452-60 (εικ. 6), το αγγλικό έργο «Castle of perseverance» το 1425 (εικ. 7), το κυκλικό θέατρο της Bourges το 1536 και το ψευδο-αμφιθέατρο της Doue στο Maine-et-Loire τον 16ο αιώνα).

Η πιο σημαντική περίπτωση κυκλικού θεάτρου είναι το αλληγορικό-ήθοπλαστικό έργο «Castle of perseverance», από το οποίο σώζεται ένα μόνο χειρόγραφο του διαλόγου, με ορισμένες οδηγίες για τους ήθοποιους και τη σκηνή, και ένα σκίτσο της κάτοψής του. Σύμφωνα με την ανάλυση και αναστήλωση του έργου από τον Richard Southern (4), αποτελείται από δύο όμοκεντρους κύκλους που περιελκύουν τον κυρίως χώρο, ο οποίος έχει στο κέντρο του έναν άχυρο πύργο. Η κυκλική τούτη κεντρική περιοχή ονομάζεται στο χειρόγραφο «τόπος» (place - πλατεία), και περιβάλλεται από μία τάφο με νερό και από ένα ανάχωμα, και είναι προσιτή μόνο από ένα άνοιγμα του κύκλου που παίζει τον ρόλο πύλης. Ένας τέτοιος τύπος θεατρικής παράστασης, που γίνεται «έξω από την πόλη και χωρίς καθόλου πληροφορίες για τον χώρο που περιβάλλει

4a



4b



5



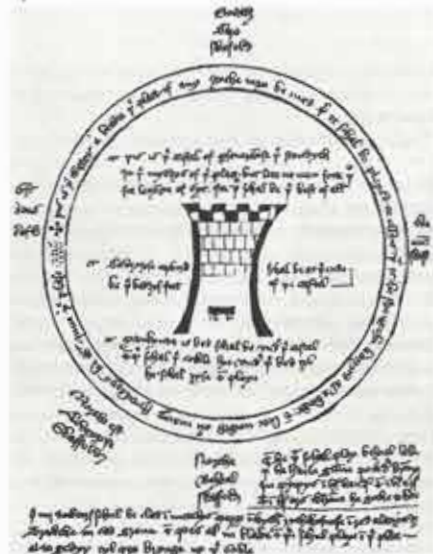
6



7a



7b



τόν τόπο της παράστασης, έχει σάν σύστημα αναφοράς τόν ίδιο του τόν έαυτό και όχι πιά τό γενικό πλαίσιο της πόλης. Τό κυκλικό θέατρο βασίζεται στό κυκλικό πρότυπο γιά τήν παράσταση του θεάματος και είναι από τίς σπάνιες περιπτώσεις

4. Λουκέρνη. Θρησκευτικό δράμα στήν Weinmarkt τό 1583. (α) Χειρόγραφο και (β) αναπαράσταση.

5. Valenciennes. Θρησκευτικό δράμα τό 1547. Μινιατούρα από τόν H. Cailleau, Παρίσι, Έθνική Βιβλιοθήκη, ms. fr. 12536, f. 1b, 2a, 2b.

6. J. Fouquet. Η μινιατούρα του Μαρτυρίου της Άγ. Απολλίνης (γύρω στο 1455), από τό «Livre d'heures» του Etienne Chevalier, Μουσείο Conde, Chantilly.

7. Τό «Κάστρο της καρτερίας» (γύρω στο 1425). Κάτοψη από τό χειρόγραφο και αναστήλωση από τόν R. Southern.

8. Coliseus sive theatrum. Τυπωμένη Ξυλογραφία, προμετωπίδα στήν έκδοση τών κωμωδιών του Terence, 1497, Βενετία: πρώτη απεικόνιση αρχαίου θεάτρου που παρουσιάζεται με ούμανιστικά στοιχεία (cavea).

9. Ένα κυκλικό θέατρο (γύρω στο 1400) που δείχνει μιά «σκαλωσιά» με ήθοποιούς και τό κοινό νά τους περιβάλλει. Από τό χειρόγραφο του Terence de Ducs, Bibliotheque de l' Arsenal, Παρίσι.

10α. Theatrum. Τυπωμένη Ξυλογραφία, προμετωπίδα στήν έκδοση τών Κωμωδιών του Terence στο Στρασβούργο τό 1496 (θεωρείται μιά αναπαράσταση ιδανικού θεάτρου), Έθνική Βιβλιοθήκη, Βιέννη.

10β. Theatrum. Τυπωμένη Ξυλογραφία γιά τήν έκδοση τών Κωμωδιών του Terence στή Λυών τό 1493 (αναπαράσταση ιδανικού θεάτρου).

4. Lucerne. Passion play in Weinmarkt, in 1583. (α) Manuscript, and (β) Reconstruction.

5. Valenciennes. Passion play, in 1547. Miniature by H. Cailleau.

6. J. Fouquet. The miniature of the martyrdom of St. Apolline (c. 1455), from "Le Livre d'heures" d' Etienne Chevalier.

7. The "Castle of Perseverance" (c. 1425). Plan of the manuscript, and reconstruction by R. Southern.

8. Coliseus sive theatrum. Woodcut, frontis-

όπου τό ιδανικό (θεωρητικό) πρότυπο ή είκόνα γιά τό θέατρο συμπίπτει με τή μορφή της πραγματοποίησής του» (5). Είναι πιθανό πώς πίσω από τήν κυκλική μορφή θεά-



8

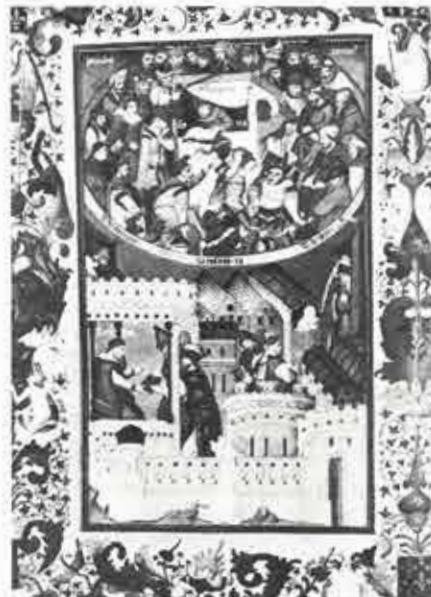
10α



piece to the 1497 Venice edition of Terence's Comedies; the first picture of the ancient theatre to present it in humanist terms (cavea, stage-sets).

9. A circular theatre (c. 1400) showing a "scaffold" and actors, with the audience surrounding them. From the Terence de Ducs manuscript.

τρου του θρησκευτικού δράματος κρύβεται ή παράδοση του αρχαίου ρωμαϊκού άμφιθεάτρου. Τό μεσαιωνικό κυκλικό θέατρο μπορεί λοιπόν νά θεωρηθεί σάν μιά μεταβατική φάση στήν εξέλιξη του θεάτρου, μιά ενδιάμεση φάση πριν και μετά τήν πλήρη αυτόνομή του. Μέσα στήν ίδια περίοδο, από τίς άρχές ως τά τέλη του 15ου αιώνα, συναντάμε ανα-



9

10β



10α. Theatrum. Woodcut, frontispiece to the 1496 Strasbourg edition of Terence's Comedies (an ideal theatre reconstruction).

10β. Theatrum. Woodcut to the 1493 (Lyons) edition of Terence Comedies (ideal theatre reconstruction).

παραστάσεις του άρχαιου «θεάτρου» (εικ. 8), όπως τη μινιατούρα του ρωμαϊκού θεάτρου, (εικ. 9), τις αναπαραστάσεις «ιδανικών» θεάτρων (εικ. 10α, 10β), που μάλλον θεωρούνται σαν «κοσμολογικά» θέατρα, σαν πρότυπα του σύμπαντος, παρά σαν θέατρα με τη συνηθισμένη έννοια.

Βλέπουμε πώς το μεσαιωνικό δράμα κατά την εξέλιξη του φτάνει σε ένα σημείο όπου, με την οργάνωσή του μέσα στον χώρο, καθιερώνει ένα είδος αυτονομίας σε σχέση με το περιβάλλον του, δηλαδή την πόλη. Μετά από μία διαδικασία ανεξαρτητοποίησης από το αστικό πλαίσιο, ο θεατρικός χώρος που ήταν αρχικά μέρος της πόλης, σιγά σιγά απομακρύνεται από αυτή. Η διαδικασία της ανεξαρτητοποίησής του, που καθιερώνει τελικά και την αυτονομία του, είναι ο λόγος για τη δημιουργία του καθαυτού θεάτρου.

Το φαινόμενο τούτο αρχίζει όταν πρωτοεμφανίζεται το ένδιαφέρον για τον «κόσμο του Βιτρούβιου». Η βιτρούβιανή εκδοχή της αρχαιότητας εξελίσσεται παράλληλα με την καθιέρωση του βιτρούβιανου θεάτρου. Πολλοί σύμμετροι κύκλοι στη Ρώμη, τη Φερράρα, το Ουρμπίνιο, το Μιλάνο, τη Φλωρεντία, ασχολούνται με τις μελέτες του Βιτρούβιου και το 1486 γίνεται η πρώτη έκδοση (editio princeps) του έργου του στα λατινικά. Σε αυτή την περίοδο (τέλη 15ου - αρχές 16ου αιώνα) οι πρώτες θεατρικές παραγωγές Λατινών συγγραφέων γίνονται σε θεατρική σκηνή παρόμοια με εκείνη του μεσαιωνικού θρησκευτικού δράματος (εικ. 11). Παράλληλα, μία ποικιλία τύπων θεάτρου και σκηνής εμφανίζονται στη βόρεια Ιταλία. Μεταξύ 1480 και 1560 περνάμε από τα ζωγραφισμένα σκηνικά τύπου Alberti στα σκηνικά τύπου Peruzzi και Serlio.

Θά μπορούσε να πει κανείς πως η πιο εξελιγμένη πραγματοποίηση του ιδανικού του Βιτρούβιου εκφράζεται στο Teatro Olimpico που έκανε ο A. Palladio για την Accademia Olimpica στη Vicenza. Οι πρόβες του Palladio περιγράφονται από τον L. Magagnato που πιστεύει πως «το βασικό κίνητρο είναι η επιθυμία να λυθεί ένα αρχιτεκτονικό πρόβλημα. Τα στοιχεία που μεταχειρίζεται είναι η έννοια του θεάτρου και της σκηνής όπως δίνονται και από την παράδοση, αλλά και από τη μόρφωση. Αξίζει να τονιστεί πως το πρόβλημα, όπως το είδε ο Palladio, ήταν αρχιτεκτονικό, σχετικό με την οργάνωση των εσωτερικών χώρων. Για τον λόγο τούτο, ήταν η πρώτη φορά στον 16ο αιώνα που η δημιουργία ενός θεάτρου είχε αντιμετωπιστεί με τέτοιο τρόπο. Μέχρι τότε, το πρόβλημα είχε απασχολήσει μόνο ζωγράφους και σκηνογράφους» (6). Από εδώ και πέρα ακολουθούν όλες οι περιπτώσεις θεάτρων με προσκήνιο, προοπτικά σκηνικά, πτέρυγες, που βλέπουμε την αποκορύφωσή τους στην περίοδο του Μπαρόκ.

Για να καταλάβουμε καλύτερα την «αυτονομία» του θεάτρου, σκόπιμο θά είναι σε τούτο το σημείο να αναφέρουμε όρισμένες τάσεις που εμφανίζονται στα μέσα του 15ου αιώνα. Η πρώτη τάση είναι ότι το θέαμα αρχίζει να απευθύνεται σε περιορισμένο κύκλο ανθρώπων. Το αυξανόμενο ενδιαφέρον για το κλασικό δράμα δεν είναι ένα γενικό φαινόμενο στην Ιταλία του 15ου αιώνα, αλλά μάλλον αφορά τους σύμμετρους κύκλους, ένα τμήμα δηλαδή της κοινωνίας, γεγονός που κάνει το δράμα να εξελιχθεί μέσα σε ένα «ιδιωτικό» περιβάλλον. Σαν δεύτερη τάση θά θεωρήσουμε την εμφάνιση μίας νέας κοσμολογικής

θεωρίας που δίνει «ερμηνεία και βάση στην έννοια της «κεντρικότητας», της «στρογγυλάδας», του κύκλου (όπως φαίνεται στις εκκλησίες της Αναγέννησης με περικεντρική κάτοψη), (εικ. 12). Η τρίτη τάση είναι η νέα «αυτοσυνείδηση» του ατόμου, που σιγά σιγά γίνεται αντίληψη και που ακολουθείται από τη νέα «έλευθερία» του ανθρώπου.

Οι νέες ιδέες της κοσμολογίας εικονογραφούνται με τον καλύτερο τρόπο στις θεωρίες του Nikolaus Cusanus (7), που αποτελούν τη βάση της αναγεννησιακής φιλοσοφίας αν θελήσουμε να τη δούμε σαν μία «σοστηματική έννοια». Η βασική αρχή της θεωρίας του Cusanus είναι η αντίθεση μεταξύ της ύπαρξης του απόλυτου και της ύπαρξης του εμπειρικού, μεταξύ της ύπαρξης του άπειρου και του πεπερασμένου. Τόν απασχολεί περισσότερο τό αν είναι δυνατή η γνώση περί Θεού, παρά ο ίδιος ο Θεός.

Αν συμφωνήσουμε πως η έμφαση της Αναγέννησης ήταν στην εξέταση του προβλήματος του *άτομου*, όπως υποστηρίζει και ο Burckhardt (8), τότε σύμφωνα με τον Cassirer, «... ο Cusanus έπαιξε σημαντικό ρόλο και για την αφύπνιση της *αντικειμενικότητας*, και συγχρόνως για την εμφάνιση της *υποκειμενικότητας*. Η αξία και το μεγαλείο του σαν ιστορικού είναι ότι δημιούργησε τούτη την αλλαγή χωρίς να έρθει σε αντίθεση με τις ιδέες του Μεσαίωνα, αλλά από την ίδια σκοπιά τούτων των ιδεών» (9). Για τον Cusanus, οι ιδέες δεν είναι δημιουργικές δυνάμεις (με τη νεοπλατωνική έννοια) και, σαν ξεκίνημα κάθε δημιουργικής δραστηριότητας, απαιτεί ένα *συγκεκριμένο υποκείμενο* που υπάρχει μόνο στο πνεύμα του ανθρώπου. Ο άνθρωπος για τον Cusanus είναι ο συνδετικός κρίκος του κόσμου, γιατί μέσα του αποφασίζεται το θρησκευτικό πεπρωμένο του κόσμου. Η «έλευθερία» του ανθρώπου τόν αφήνει να διαλέξει ο ίδιος αν θέλει τόν Θεό ή όχι, και η απόφαση είναι εντελώς δική του. Βλέπουμε λοιπόν πως μία αυτοεπιβεβαίωση του ανθρώπου γίνεται ταυτόχρονα και μία επιβεβαίωση του κόσμου και έτσι η έννοια της *humanitas* δίνει μία νέα ερμηνεία στον μακρόκοσμο (σύμπαν). «Ενώ ο Θεός δημιουργεί τα ίδια τα πράγματα, το ανθρώπινο πνεύμα ασχολείται μόνο με τα σύμβολά τους... Και έτσι ο Θεός δημιουργεί την πραγματικότητα, ενώ ο άνθρωπος φτιάχνει το χώρο του ιδανικού» (10).

Οι θεωρίες του Cusanus είναι η βάση για να καταλάβει κανείς τη σημασία του «κύκλου» μέσα στην περίοδο που εξετάζουμε. Ο κύκλος τώρα θεωρείται σαν το πιο τέλει σχήμα, το μαθηματικό σύμβολο με το οποίο μπορούμε να καταλάβουμε την ύπαρξη του Θεού (εικ. 12-15). Τόν γεωμετρικό όρισμό του Θεού από το σύμβολο του κύκλου συναντάμε στον Πλάτωνα (Τιμαιος) και στον Πλωτίνιο. Ο λόγος για την ορατή έκφραση του κύκλου στις περικεντρικές εκκλησίες της Αναγέννησης είναι η νέα αντίληψη για τη σχέση ανθρώπου και φύσης (εικ. 12). Ο άνθρωπος δείχνει την *έλευθερία* του με τό να βελτιώνει τη φύση, με τό να την πλησιάζει δηλαδή με ένα «νέο επιστημονικό τρόπο». Μέσα από την κυκλική κάτοψη της εκκλησίας αποκαλύπτεται η αρμονία του σύμπαντος και μέσα από τα «μαθηματικά» σύμβολα του κύκλου, του κέντρου και της σφαίρας, γίνεται ορατή η αρμονική δομή του σύμπαντος, η σχέση μικρόκοσμου-μακρόκοσμου, και το θείο.

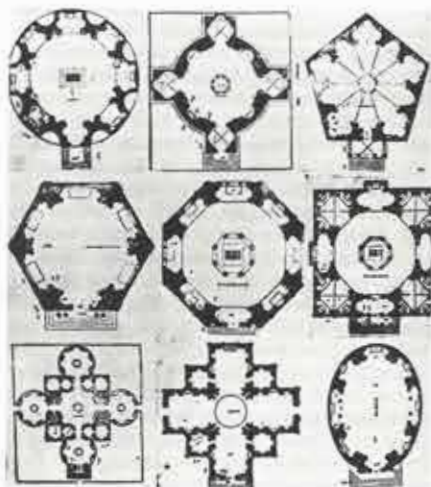
Οι θεωρίες του Cusanus επηρέασαν ριζικά ανθρώπους σαν τόν Giordano Bruno (εικ. 16), τόν Leonardo da Vinci, τόν Alberti, τόν Filarete και τόν F. di Giorgio Martini. Οι τρεις τελευταίοι έδειξαν άμεση προτίμηση στο κυκλικό σχήμα, που θεωρούσαν σαν φιλοσοφικό και κοσμικό σύμβολο, σαν σύμβολο του Θεού. Για τόν Alberti, η αρμονία που έφτιαξε ο άνθρωπος, όπως φαίνεται στην περίπτωση των περικεντρικών εκκλησιών, είναι μία ορατή ήχω κάποιας ούράνιας και παγκόσμιας αρμονίας (11). Οι ιδέες του για τις περικεντρικές κατόψεις, όπως και πολλών άλλων αρχιτεκτόνων μετά από αυτόν, ήταν αποτέλεσμα μίας εμπνεύσης από τα κλασικά κτίρια. Πολλοί αρχιτέκτονες στα μέσα του 15ου αιώνα πίστευαν πως πολλά από τα πολυγωνικά και κυκλικά αρχαία έρεπια ήταν ναοί στην αρχαιότητα. Ορισμένα χριστιανικά κτίρια όπως τή Rotonda, τή εκκλησία του S. Stefano, τά θεωρούσαν σαν ρωμαϊκούς ναούς που είχαν μετατραπεί σε χριστιανικές εκκλησίες. Αυτό δείχνει πως ο Alberti θεώρησε τή χριστιανική εκκλησιαστική αρχιτεκτονική σαν μία συνέχεια της αρχαίας, και με αυτή τή δικαιολογία και με μεγάλο φανατισμό, συνιστούσε τή επιστροφή στην αρχαία μορφή. Το φαινόμενο τούτο είναι πολύ ενδιαφέρον γιατί παρατηρούμε πως μία ανάλογη «σύγχυση» σχετικά με τά αρχαία κτίρια φαίνεται να υπάρχει και στις αναπαραστάσεις τών θεάτρων κατά τόν Βιτρούβιο, στην αρχή της Αναγέννησης. «Ας δούμε τώρα ποιές ήταν οι συνέπειες τών νέων αντιλήψεων για τήν «αυτονομία» του μεσαιωνικού θεάτρου. Η νέα «έλευθερία» του ανθρώπου είναι αποτέλεσμα τής νέας «αυτοσυνείδησης» του, και η θέση του ατόμου μέσα στην ιεραρχία του

11

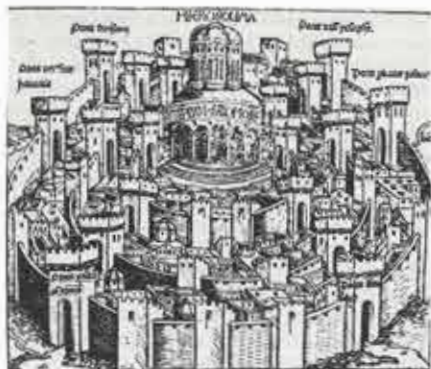


11

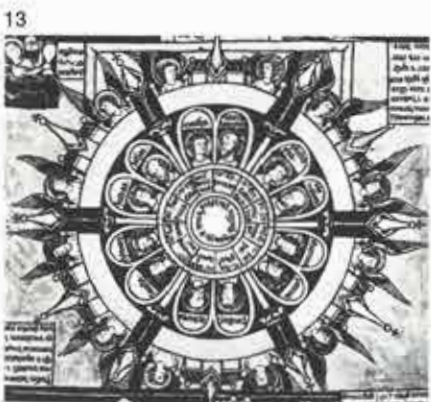




12



13



14



σύμπαντος αλλάζει ριζικά. Ἡ «ἐλευθερία» θεωρεῖται τώρα σάν κάτι πού μπορεί νά ἀποκτηθεῖ μέ τήν ἀρετή καί τήν τέχνη. Ὁ ἄνθρωπος δέν ἀπομιμείται πιά τή φύση, ἀλλά προσπαθεῖ νά τή βελτιώσει, δείχνοντας ἔτσι τή νέα «ἐλευθερία» του. «Ὁ κόσμος τῆς ἀνθρώπινης κουλτούρας δέν εἶναι ἀποτέλεσμα κοσμικῶν δυνάμεων, ἀλλά ἕνα ἔργο τῆς μεγαλοφυΐας», σύμφωνα μέ τόν Pico della Mirandola. Τό νά βελτιώνεις τή φύση σημαίνει ὅτι προσπαθεῖς νά τήν τελειοποιήσεις σύμφωνα μέ κάποιο ἰδανικό πρότυπο ἢ εἰκόνα καί, ὅπως εἶδαμε παραπάνω, τό πλησιέστερο σέ ἕνα τέτοιο ἰδανικό εἶναι τό κυκλικό σχῆμα. Ἐνα τέτοιο ἰδανικό σχῆμα ὅπως ὁ κύκλος, μαζί μέ μιὰ ὀρισμένη παρερμηνεῖα τοῦ ἀρχαίου θεάτρου, ἔχει σάν ἀποτέλεσμα ὅλες τίς γνωστές προσπάθειες ἀναπαράστασης τοῦ βιτρουβιανοῦ θεάτρου σέ κυκλική μορφή. Ἀπό τήν ἄλλη πλευρά, ἡ νέα «αὐτοσυνείδηση» τοῦ ἀνθρώπου ὁδηγεῖ σέ μιὰ αὐξημένη «ὑποκειμενικότητα», πού δημιουργεῖ μιὰ σειρά πόλων «ἀντικειμενικότητας» γύρω του: ἕνας ἀπό αὐτούς εἶναι καί τό θεάτρο. Ἐτσι λοιπόν βλέπουμε ὅτι ἡ νέα «ὑποκειμενικότητα» τοῦ ἀτόμου ὁδηγεῖ σέ μιὰ «ἀντικειμενοποίηση» τοῦ θεάτρου πού θά συμβάλει τελικά στή μελλοντική αὐτονομήσῃ του.

#### Ἡ αὐτονομία τοῦ θεάτρου

Ἡ μεσαιωνική θεατρική παράσταση ἦταν ἕνα τελετουργικό γεγονός καί κατά τή διάρκειά του τό σύμπαν, ὁ συγκεκριμένος τόπος ὅπου γινόταν ἡ ἀναπαράσταση, ὅπως ἀκόμα καί ἡ πόλη, ταυτίζονταν. Καί τά τρία ἦταν συνδεδεμένα μεταξύ τους μέ τή συμβολική ἀναλογία τοῦ νοήματός τους. Κατά τή διάρκειά τοῦ θεατρικοῦ (τε-

λετουργικοῦ) γεγονότος, ἡ πόλη μεταμορφωνόταν σέ μιὰ «ἐξιδανικευμένη» πραγματικότητα, σέ μιὰ νέα πραγματικότητα μυθικοῦ χαρακτήρα, αἰώνια, ἀρα καί «ιδανική». Ἡ πραγματική (ὄρατή) πόλη δέν γίνεται μόνο ἕνα σύμβολο τοῦ σύμπαντος, ἀλλά συγχρόνως καί μιὰ «ιδανική» μορφή θεάτρου γιά τή συγκεκριμένη παράσταση. Τό θεατρικό γεγονός-παράσταση χρησιμοποιοῦν σέ τούτη τήν περίπτωση ἕνα χώρο «ὀπτικής ἀπάτης» τῆς ἀναγεννησιακῆς σκηνῆς.

11.  
Terence, Λυών. Τυπωμένη ξυλογραφία, 1493.

12.  
Περίκεντρος κατόψεις ἀπό τό 5ο βιβλίο τῆς Ἀρχιτεκτονικῆς τοῦ S. Serlio, 1547.

13.  
Ἡ Νέα Ἱερουσαλήμ. Λεπτομέρεια ἀπό τό Liber Floridus (γύρω στό 1260), Ἐθνική Βιβλιοθήκη, Παρίσι, ms. Lat. 8865 (vers. 1260).

14.  
Γεωκεντρικό κοσμολογικό σύστημα.

15.  
Ὁ Θεός σάν ἀρχιτέκτων τοῦ σύμπαντος («Bible moralisee», Αὐστριακή Ἐθνική Βιβλιοθήκη, Βιέννη, Cod. 2554, fol. 1).

16.  
Μνημονικό σύστημα βασιμισμένο στό «De umbris idearum» (σκιάς) τοῦ Giordano Bruno, Παρίσι, 1582.

11.  
Terence, Lyons. Woodcut, 1493.

12.  
Centralised plans from Serlio's 5th book on architecture, 1547.

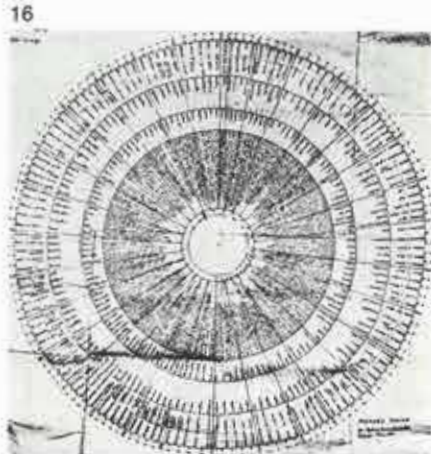


13.  
The New Jerusalem. Liber Floridus, detail (c. 1260).

14.  
Geocentric cosmological system.

15.  
God as architect of the cosmos («Bible moralisee»).

16.  
Memory system based on Giordano Bruno's «De umbris idearum» (shadows), Paris 1582.



Αργότερα, δημιουργείται όμως κάποια τάση να πραγματοποιηθεί το ιδανικό αυτό δράμα όχι μόνο στη διάρκεια της παράστασης, αλλά και πέρα από αυτή, με άλλα λόγια να πραγματοποιηθεί μέσα σε ένα «μόνιμο» περιβάλλον. Βλέπουμε δηλαδή πώς σιγά σιγά ο τόπος και ο χρόνος της θεατρικής παράστασης εννοούνται μέσα σε ένα «εξιδανικευμένο» περιβάλλον, μέσα σε ένα «θέατρο» με τη σύγχρονη σημασία της λέξης. Κατά τη διάρκεια τούτης της αποφασιστικής διαδικασίας είναι που τελικά καθιερώθηκε το θέατρο. Η διαδικασία τούτη θά μπορούσε να ερμηνευτεί σαν κοσμικοποίηση του παραδοσιακά θρησκευτικού, μεσαιωνικού συμβολικού κόσμου, και ακόμα σαν μετατροπή της μεσαιωνικής θρησκευτικής πραγματικότητας στην ούμανιστική θρησκευτική πραγματικότητα της Αναγέννησης.

Όπως ήδη έχουμε αναφέρει, οι θεατρικές παραστάσεις σε κάποια στιγμή χάνουν σιγά σιγά τον λαϊκό χαρακτήρα τους και απευθύνονται σε στενούς κύκλους, έτσι ώστε να χρειάζονται ένα δικό τους αρχιτεκτονικό χώρο. Έτσι ο θεατρικός χώρος χάνει την αρχική τελετουργική του βάση, την αληθινή συμμετοχή του κοινού και, τέλος, το «άστικό σκηνικό». Με τούτο τον τρόπο, το «θέατρο» τελικά καθιερώνει τη δική του ξεχωριστή ύπαρξη μέσα στον άστικό κόσμο.

Κατά τον E. Konigson, «με τούς έλληνολατινικούς διαλογισμούς σε σχέση με τον χώρο, η νέα κίνηση γύρω από τον Βιτρούβιο στην Αναγέννηση καθορίζει την αυτονομία και τη μοναδικότητα του θεατρικού χώρου» (12). «Όλες οι αναπαραστάσεις (15ος αιώνας) του βιτρούβιανού «ιδανικού» θεάτρου που έχουμε ήδη αναφέρει (εικ. 10α, 10β) όπως και οι εκδόσεις του έργου του Βιτρούβιου μας ενδιαφέρουν συγκεκριμένα για τούς διάφορους τρόπους με τούς οποίους ερμηνεύεται και αναπαριστάται σε αυτές το βιτρούβιανό θέατρο (εικ. 17α, 17β, 18). Η έκδοση του Cesariano (13) παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον γιατί δείχνει ως ποιο σημείο η έννοια του θεάτρου συγγεόταν με την έννοια του ρωμαϊκού αμφιθεάτρου και τσίρκου (ιπποδρομίου), (εικ. 17α). Παρόμοια, ο F. di Giorgio Martini (14) στην πραγματεία του περί αρχιτεκτονικής συγγείη την εικό-

να του θεάτρου με την εικόνα του Κολοσσαίου (εικ. 17β). Η άφελής σύγχυση μεταξύ θεάτρου και τσίρκου φαίνεται και από τη στενή σχέση μεταξύ του μεσαιωνικού κυκλικού θεάτρου και των αρχιτεκτονικών αναπαραστάσεων τών αρχαίου θεάτρου. Η ανεξαρτητοποίηση του θεάτρου αρχίζει να εμφανίζεται με τα πρώτα σημάδια ενδιαφέροντος για την αναβίωση του Βιτρούβιου. Πολλοί ούμανιστικοί κύκλοι ασχολούνται με την αρχαιολογία, με τις μελέτες για τόν Βιτρούβιο, με την αναγέννηση του κλασικού δράματος και, τέλος, με τη γέννηση της σκηνογραφίας (τέλη 15ου αιώνα). Θά λέγαμε πως τó πρώτο παράδειγμα «ανεξαρτητοποιημένου θεάτρου» που ξέρουμε είναι τó έργο του Alberti «Philodoto» (1436), γραμμένο για μία παράσταση με σαφή αυτονομία τόπου.

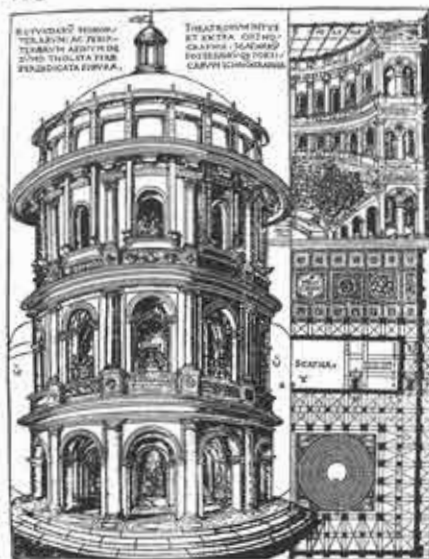
Από τούς πιο δραστήριους και σημαντικούς κύκλους στά τέλη τού 15ου αιώνα ήταν τού καρδινάλιου Raphael Riario, μεγάλου ύποστηρικτή της θεατρικής αναγέννησης στη Ρώμη. Μέσα από τόν κύκλο τού γίνεται και η πρώτη έκδοση τού έργου τού Βιτρούβιου από τόν Suirizio da Veroli (15). Ο τελευταίος, προλογίζοντας τó έργο, συγγαίρει τόν καρδινάλιο πού ήταν ο πρώτος πού παρουσίασε αρχαία τραγωδία σε κανονική σκηνή, πού έστησε μία τέλεια θέατρο μέσα στό παλάτι του (1484-6), και πού έδειξε κατά τήν παράσταση τής κωμωδίας τού P. Laetus τί σήμαινε η «... picturae scaenae faciem». Μετά τόν παρακαλεί να ύποστηριξει την αναγέννηση τού θεάτρου κτίζοντας ένα νέο θέατρο. Από τόν πρόλογο αυτό φαίνεται πως ο Βιτρούβιος θεωρείτο σαν κάποιο είδος «εισαγωγής» για τή σκηνογραφία και τήν αρχιτεκτονική τού θεάτρου.

Οι πρώτες θεατρικές παραγωγές Λατίνων συγγραφέων γίνονται μεταξύ τού 1486 και τών αρχών τού 16ου αιώνα, όπου τα πρώτα εμφανίζονται στό βόρεια Ιταλία τά πρώτα θέατρα πού βασίζονταν στις θεωρίες τού Βιτρούβιου. Στόν 16ο αιώνα πραγματοποιείται πού σωστότερη ερμηνεία τού Βιτρούβιου, πού εξελίσσεται και με τη μελέτη τού κλασικού θεάτρου, με βάση τις άνασκαφές αρχαίων θεάτρων (εικ. 19) και τήν έπληροφ των διαφόρων εκδόσεων τού κειμένου τού Βιτρούβιου πού περιείχαν και ερμηνευτικά σχόλια. Κατά τόν Kernod-

le (16) τόν 16ο αιώνα συνυπάρχουν «θέατρα αρχιτεκτονικού συμβόλου» μαζί με «θέατρα εικονογραφικής ψευδαίσθησης», και σε σύγκριση με αυτούς τούς δύο τύπους θεάτρου μπορούμε να καταλάβουμε καλύτερα τó νόημα τού Teatro Olimpico (εικ. 20), τού πρώτου θεάτρου πού είναι πραγματικά σύμφωνο με τή θεωρία τού Βιτρούβιου. Στην περίπτωση τού Olimpico η «ανεξαρτητοποίηση» τού θεατρικού χώρου ολοκληρώνεται και αρχιτεκτονικά, με τή δημιουργία ενός αυτόνομου κτιρίου, ενός «θέατρου». Πρίν από τόν Palladio πού τέν είχε θεωρηθεί πως η αναδιοργάνωση μίας αίθουσας για να έξυπνησει τις ανάγκες ενός θεάτρου, θά απαιτούσε οργανικές αλλαγές τής δομής της. Μόνο στό Teatro Olimpico αντιμετωπίζονται τά αληθινά προβλήματα τού θεατρικού χώρου όπως η σχέση μεταξύ ήθροπιών και θεατών και η αντίστοιχη θέση τους μέσα στόν χώρο. Μόνο σε αυτή τήν περίπτωση βλέπουμε «να δίνεται μία οργανική και εννοποιητική λύση σε όλα τούτα τά προβλήματα πού να άρμόζει σε τούτη τήν τέχνη και σε καμιά άλλη» (17). Στην περίπτωση τού Olimpico βλέπουμε πως χρησιμοποιείται η αρχαία ιδέα τού κυκλικού θεάτρου κατά τόν Βιτρούβιο, όπου τó θέαμα καταλαμβάνει ένα μόνο τμήμα τού κύκλου. Ο Palladio συνδυάζει τήν «frons scaenae» μαζί με προοπτικές εικόνες σε ένα μανιεριστικό σχέδιο. Οι προοπτικοί δρόμοι συναντώνται σε ένα «ιδανικό» σημείο, στό ιδανικό μάτι τού θεάτρου πού βρίσκεται στη λότηα τού πρίγκιπα, ένα σημείο πού είναι στόν άερα κάπου κάτω από τήν όρχήστρα. Κάθε θεατής έχει μόνο μία μερική θέα τής προοπτικής σκηνής, ενώ τήν «ιδανική» θέα μπορεί μόνο να τήν φανταστεί.

Η αυτονομία πού χαρακτηρίζει τó Teatro Olimpico είναι μία αυτονομία όχι μόνο τού σκηνικού περιβάλλοντος, αλλά κατά κύριο λόγο μία αυτονομία τής ίδιας τής θεατρικής παράστασης. Στόν Μεσαίωνα, η θεατρική παράσταση είναι μία συμβολική αναλογία «ad similitudinem» μεταξύ τής επίγειας και ούράνιας πραγματικότητας, αλλά στην περίπτωση τού Teatro Olimpico, βλέπουμε πως γίνεται ένα πρότυπο, ένα είδος «εμβληματικής πραγματικότητας» ή τó πολύ μία άλλγορία. Τó σκηνικό περιβάλλον, ο τόπος τής παράστασης, είχαν

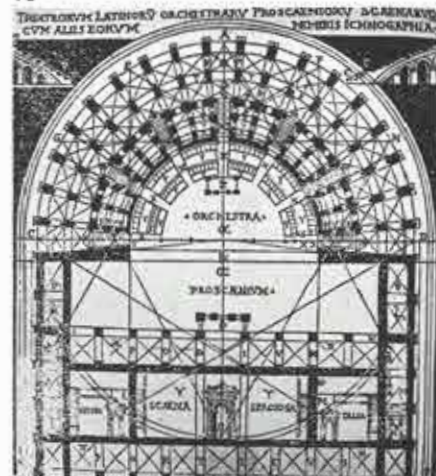
17α



17β



18



αρχικά τον ρόλο ενός «tertium comparationis», ενός συνδυαστικού κριτικού που μεσολαβούσε μεταξύ της καθημερινής πραγματικότητας της πόλης και της περιοχής του ιερού. Είναι η απώλεια του ρόλου του θεάτρου σαν μεσολαβητή που καθιερώνει και την τελική και κρίσιμη αυτονομία της ύπαρξής του. Παρόμοιες θα λέγαμε πως είναι και οι φάσεις της εξέλιξης της ιδανικής πόλης, που τώρα πιά γίνεται και αυτή ένα πρότυπο.

Πριν άσχοληθούμε πιά αναλυτικά με τη γέννηση της ιδανικής πόλης, άς δούμε δύο σημαντικές περιπτώσεις που δείχνουν πως τό φαινόμενο της «εξιδανίκευσης», πριν αναπτυχθεί και άποκρυσταλλωθεί, ήταν μιά άργη διαδικασία, ένα φαινόμενο σέ λανθάνουσα μορφή στό όποιο μπορεί νά ανατρέξει κανείς και μέσα στόν Μεσαίωνα. Η πρώτη περίπτωση, ή πλατεία του Campo της Σιένα (εικ. 1), είναι και ή πρώτη γνωστή προσπάθεια νά δημιουργηθεί ένας όμοιογενής χώρος, και εκφράζεται με μιά νομοθεσία (1297) που όποχρεώνει την ένοποίηση όλων των προσόψεων του Campo. Έτσι, στόν όμοιογενή πιά τόυτο χώρο, ή ένότητα του χώρου πραγματοποιείται με μιά έμφανή ιεράρχηση της μορφής. Θα πρέπει νά προσθέσουμε σέ τόυτο τό σημείο πως ή «εξιδανίκευση» του Campo ήταν ταυτόχρονα και μιά εξιδανίκευση του σπουδαιότερου θεατρικού χώρου της πόλης, του χώρου όπου γινόταν τό πιο σημαντικό θέαμα της χρονιάς, τό Palio (18).

Η δεύτερη περίπτωση, ή πλατεία Ducale του Vigevano (εικ. 2) είναι τό πρώτο μετά την αρχαιότητα παράδειγμα μιάς πλατείας που κτίστηκε σέ μιά έξόρμηση και που περικλείεται από κτίρια με όμοιόμορφες προσόψεις. Δέν είναι τυχαίο που στην έπιγραφή του πύργου (στό ένα άκρο της πλατείας), περιγράφεται τό μέρος της πλατείας με τόν κλασικό όρο forum και όχι με τόν μεσαιωνικό όρο platea. Η εικόνα της άγοράς (forum) που περικλείεται από όμοιόμορφες προσόψεις κτιρίων ήταν γνωστή στην Άναγέννηση άποκλειστικά από την πραγματεία του Βιτρούβιου, καθώς και από την πρώτη σημαντική αρχιτεκτονική πραγματεία της Άναγέννησης, δηλαδή τό «De re aedificatoria» του Alberti. Ό Filarete έπιπλέον, στην πραγματεία

του για την πρότυπη πόλη Sforzinda, περιγράφει μιά πλατεία παρόμοιας μορφής με την πλατεία Ducale. Η άνάλογη αντιμετώπιση των τριών κύριων όψεων της πλατείας του Vigevano, οι όμοιόμορφες λότητες και ό έλεύθερος τεράστιος χώρος της πλατείας είναι όλα στοιχεία που συναντάμε στό έργο του Βιτρούβιου και του Alberti. Η πλατεία Ducale άναμφισβήτητα αντιπροσωπεύει μιά νέα έννοια της μορφής του χώρου, και είναι ή πρώτη σαφής πραγματοποίηση μιάς ιδανικής εικόνας που τώρα γίνεται πρότυπο (19).

#### Η ιδανική πόλη

Σάν τό προοίμιο, σάν τά πρώτα ίχνη της ιδανικής πόλης, μπορεί νά θεωρηθεί ή άνάπτυξη των προοπτικών μελετών, όπως και όρισμένοι αρχιτεκτονικοί πίνακες γύρω στό τέλη του 15ου αιώνα στην Ίταλία. Η άνακάλυψη της προοπτικής μέσα στό πρώτο μισό του 15ου αιώνα δέν έξυηρέτησε τίς παραδοσιακές θρησκευτικές άναπαραστάσεις («Sacre rappresentazioni»), αλλά μάλλον τό κλασικό δράμα που ήρθε πάλι στην έπιφάνεια με τίς θεατρικές παραγωγές Λατίνων συγγραφέων, που άρχισαν νά γίνονται στην Ρώμη και στην Φλωρεντία. Η μετάβαση από τά «Sacre rappresentazioni» στό ούμανιστικό δράμα άντιστοιχεί στην μετάβαση από τη μεσαιωνική σκηνή που άποτελείται από ξεχωριστά στοιχεία («mansions»), στην σκηνή που δημιουργήθηκε με βάση την προοπτική, κατά ένα τρόπο όργανικό, νατουραλιστικό, όρθολογικό, και σύμφωνο με τίς κωδικοποιημένες άρχές της πραγματείας του Sebastiano Serlio (20). Σέ τόυτο τό σημείο ίσως θα ήταν ενδιαφέρον νά προσθέσουμε ότι, άν και ή αυτονομία του θεάτρου καθιερώνεται με την έμφάνιση του θεάτρου του Βιτρούβιου, τό «θέατρο» με τη σύγχρονη σημασία της λέξης στήριξε την εξέλιξη του στό πιο αντίθετο προς τη θεωρία του Βιτρούβιου στοιχείο, δηλαδή τό σκηνικό φόντο της σκηνής, που όμως ήταν και ή εύκαιρία για την άνάπτυξη της προοπτικής. Η σκηνογραφία της Άναγέννησης, στενά συνδεμένη με την εξέλιξη της προοπτικής, άρχισε νά προετοιμάζεται μέσα στό δεύτερο τρίτο του 15ου αιώνα από τούς μεγάλους αρχιτεκτονικούς πίνακες ζωγραφικής που παράγονται στό

κέντρα της βόρειας Ίταλίας (εικ. 21-24). Γύρω στό 1470, τό Ούρμπινο ήταν ένας πυρήνας στην εξέλιξη της σκηνογραφίας, ένα κέντρο αρχιτεκτονικής θεωρίας, προοπτικών μελετών και αρχιτεκτονικής, με

17α

Cesare Cesariano. Άπό την έκδοση του Βιτρούβιου τό 1521. Κάτοψη ίσογείου, όψη και τομή ενός ρωμαϊκού θεάτρου, Έθνική Βιβλιοθήκη Braidense, Μιλάνο.

17β.

F. di Giorgio Martini. Άναπαράσταση ενός ρωμαϊκού θεάτρου, από τό «Trattati», Biblioteca Laurenziana, ms. Iaur 361.

18.

A. Palladio. Κάτοψη ρωμαϊκού θεάτρου για την έκδοση του Βιτρούβιου τό 1556 από τόν D. Barbaro.

19.

Orange. Τό αρχαίο θέατρο.

20.

A. Palladio. Teatro Olimpico, Vicenza (1585). Κάτοψη και γενική άποψη.

17α.

Cesare Cesariano. From his 1521 edition of L. Vitruvius. Ground floor plan, elevation and cross-section of a Roman theatre.

17β.

F. di Giorgio Martini. Reconstruction of a Roman theatre (Trattati).

18.

A. Palladio. Plan of a Roman theatre, for the 1556 edition of Vitruvius, by D. Barbaro.

19.

Orange. The theatre.

20.

A. Palladio. Teatro Olimpico, Vicenza (1585). Plan and general view.

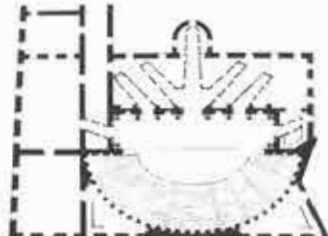
19



20α



20β



τους Piero de la Francesca, Luciano Laurana, Francesco di Giorgio Martini και Bramante.

Τό «ιδανικό» τής μορφής του αστικού χώρου, κατά τον Βιτρούβιο, εκφράζεται αρχικά σε όρισμένους αρχιτεκτονικούς πίνακες, σε ζωγραφικούς πίνακες και στα σκηνικά «φόντα» τής 'Αναγέννησης. Τό πιο αντιπροσωπευτικό παράδειγμα είναι οι τρεις προοπτικοί αρχιτεκτονικοί πίνακες, οι γνωστοί σαν πίνακες του Ούρμπινο (εικ. 21β), τής Βαλτιμόρης (εικ. 21α) και του Βερολίνου (εικ. 21γ). Κατά πάσα πιθανότητα, οι δύο πρώτοι αποδίδονται στον Luciano Laurana (21), και σύμφωνα με τον R. Krautheimer είναι οι πρώτες αναπαραστάσεις τής «τραγικής» και τής «κωμικής» σκηνής που συναντάμε στην 'Αναγέννηση, ενώ ο τρίτος στον F. di Giorgio Martini (22). Για μάς έχουν ένα επιπρόσθετο ενδιαφέρον, επειδή μπορούν να θεωρηθούν ταυτόχρονα και σαν αναπαραστάσεις *ιδανικής* πόλης. Η τραγική σκηνή (πίνακας του Βερολίνου) αναπαριστάνει μία ανώτερη πραγματικότητα που είναι πέρα από την εμπειρία τής καθημερινής ζωής και που η αρχιτεκτονική της μοιάζει σαν να ανήκει σε μία χώρα φανταστική, ενώ στην ουσία προέρχεται από μία ελεύθερη έρμηνεία τής αρχαιότητας. Δεν υπάρχει αμφιβολία ότι οι δύο τελευταίοι πίνακες είναι επηρεασμένοι από τις θεωρίες του Alberti. Για όλους τους θεωρητικούς τής 'Αναγέννησης, και ειδικά για τον Alberti, η αρχιτεκτονική «all' antico» ήταν μία *ιδανική* μορφή που ταίριαζε μόνο σε δημόσια κτίρια και σε μέγαρα μιάς κοινωνικά και πνευματικά έκλεκτης τάξης, με την οποία ο κοινός λαός δεν είχε καμιά απολύτως σχέση. Οι ονομαζόμενοι πίνακες του Laurana (του Ούρμπινο και τής Βαλτιμόρης) γίνονται περισσότερο κατανοητοί αν τους δούμε αναδρομικά σε σχέση με τις θεωρίες του Alberti (1450) για μία κοινωνική ιεράρχηση τής αρχιτεκτονικής, και προκαταβολικά σε σχέση με την έρμηνεία τής τραγικής και κωμικής σκηνής κατά Βιτρούβιο από τον Serlio (1545), (εικ. 23). "Εστω και αν οι δύο πίνακες του Laurana δεν προορίζονταν για σκηνογραφίες, όπως πιστεύει ο Krautheimer, πολύ πιθανό είναι να

ήταν πειράματα σε σκηνές από τον Βιτρούβιο, «ένα είδος ζωγραφισμένων έρμηνευτικών σχολίων στο κεφάλαιο του Βιτρούβιου περί θεάτρου... και ίσως η πρώτη προσπάθεια τής 'Αναγέννησης να δημιουργήσει εικόνες τής τραγικής και κωμικής σκηνής που να είναι πιστές στη θεωρία του Βιτρούβιου» (23).

"Όπως πολύ σωστά παρατηρεί ο Krautheimer, ο Βιτρούβιος, και γενικά η αρχαία αρχιτεκτονική, «μπορούσαν να αναπαραστανθούν στο θέατρο (σκηνή) με μεγαλύτερη εύκολία, πολύ πιο άνετα παρά στην πραγματικότητα. Η 'Αρχαιότητα, όπως την έρμηνεύει η 'Αναγέννηση, ήταν μία πολύ μακρινή χώρα, μία ανώτερη πραγματικότητα απόλυτα αυνεπής με τον εαυτό της... Τό να ξαναπλάσει κανείς μία ολοκληρωτή πόλη από την αρχή ήταν ένα ιδανικό που ποτέ δεν πραγματοποιήθηκε μέσα στο περιβάλλον τής σκληρής πραγματικότητας, αλλά που ήταν δυνατό να πραγματοποιηθεί στο πλάνο του σκηνικού. Τούτο τό τελευταίο είναι και ο πραγματικός λόγος τής σχέσης μεταξύ μελετών γύρω από τον Βιτρούβιο και σκηνογραφίας» (24). "Όπως βλέπουμε τώρα, τό θέατρο θεωρείται σαν ένα *σκηνικό* για μία *ιδανική* πραγματικότητα που μπορεί να γίνει αληθινή. Τό θέατρο ενθαρρύνει τή *θεωρητική* πόλη να μετατραπεί για μία στιγμή σε *πραγματική* πόλη, δίνει δηλαδή τήν πιθανότητα στο «ιδανικό» να

γίνει αληθινό. "Ετσι, τό θέατρο *αναπληρώνει* τήν πραγματική πόλη και συμπεριφέρεται σαν ένας σκελετός, σαν μία βάση που φτιάχνει (πλασιώνει) τό *πρότυπο* τής αληθινής πόλης τού κόσμου. 'Ακραίο παράδειγμα σε τούτο τό έπιχείρημα είναι οι προοπτικοί δρόμοι του V. Scamozzi στο Teatro Olimpico (εικ. 24).

Τό φαινόμενο τής *ιδανικής* πόλης μάς ενδιαφέρει περισσότερο από τήν άποψη τών στοιχείων του θεάτρου που εμφανίζονται σε αυτή και δείχνουν τήν αναλογία μεταξύ θεάτρου και *ιδανικής* πόλης, όπως είναι τό *κυκλικό σχήμα*, τό *κεντρικό* χαρακτηριστικό στοιχείο (πύργος, ναός ή κάστρο), και η *πύλη τής πόλης*. Μας ενδιαφέρει ακόμα και για τό στοιχείο τής πραγματικής πόλης που εμφανίζονται «*εξιδανικευμένα*» μέσα στα διάφορα παραδείγματα *ιδανικών* πόλεων, όπως είναι ο *δρόμος*, ή *κεντρική πλατεία* και τό *δριο* τής πόλης (εικ. 25, 26). 'Από τις εκδόσεις τού έργου του Βιτρούβιου, εκείνες τών Fra Giocondo, Cesariano (εικ. 27α) και Caporalli (εικ. 27β) αναπαριστάνουν τήν πόλη σύμφωνα με μία *κυκλική*, *άκτινωτή* κάτοψη. "Ενα προοπτικό σκίτσο τού Fra Giocondo (25) είναι η μοναδική ίσως περίπτωση όπου έχουμε στοιχεία για τή μορφή τών κτιρίων μιάς *ιδανικής* πόλης: σε αυτό αξίζει να σημειωθεί ή ομοιότητα του *κεντρικού* θολωτού κτιρίου με τό μεσαιωνικό *κυκλικό* θέατρο και με τό

21a



21β



21γ



21a.  
Πίνακας τής Βαλτιμόρης από τον Luciano Laurana, γύρω στο 1475.

21β.  
Πίνακας τού Ούρμπινο από τον Luciano Laurana, γύρω στο 1475.

21γ.  
Πίνακας τού Βερολίνου από τον F. di Giorgio, γύρω στο 1475.

21a.  
Baltimore panel by L. Laurana, c. 1475.

21β.  
Urbino panel by L. Laurana, c. 1475.

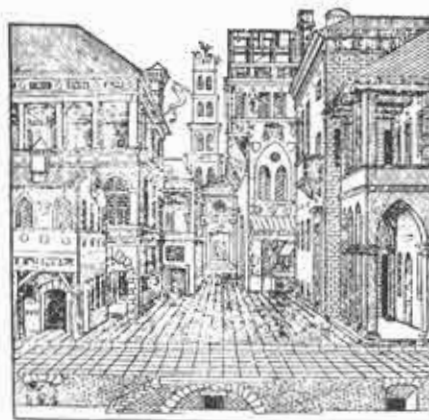
21γ.  
Berlin panel by F. di Giorgio, c. 1475.



κεντρικό κτίριο του πίνακα του Ούρμπινο (εικ. 28). Η προτίμηση του Alberti για την κυκλική πόλη οφείλεται στην εύρυχωρία και ασφάλεια που προσφέρει το σχήμα της, ενώ στην περίπτωση του Filarete οι ρίζες της γεωμετρικής μορφής της Sforzinda (26) πρέπει να αναζητηθούν στη μαγεία και την αστρολογία του Μεσαίωνα (εικ. 29α, 29β). Στην τελευταία αυτή περίπτωση, η ταύτιση του ανθρώπου με το σύμπαν (μια μικροκοσμική αναπαράσταση όπου οι δρόμοι της πόλης είναι σαν τις ανθρώπινες φλέβες) είναι μια από τις βασικές ιδέες της μεσαιωνικής και αναγεννησιακής σκέψης. Πίσω από το κυκλικό σχήμα της Sforzinda κρύβονται πολλές πιθανές εικόνες, όπως ο Τροχός της Μοίρας του Villard de Honcourt (1230-5), ή «Civitas Dei» του Αγ. Αύγουστίνου και διάφορες μεσαιωνικές αναπαραστάσεις άρετών και ελαττωμάτων (27). Η έμφαση όμως του Filarete στα κανονικά σχήματα και στις τεράστιες πλατείες θυμίζει τις θεωρίες του Alberti. Από πολλούς ιστορικούς θεωρείται πως η πρώτη καλοδομημένη ακτινωτή πόλη είναι του F. di Giorgio, όπου βλέπουμε πως, μετά από μια επαναστατική παρέκκλιση από την πολεοδομία του Βιτρούβιου, προσαρμόσε το σχήμα της κεντρικής πλατείας στο ακτινωτό σύστημα των δρόμων και της περιφέρειας της πόλης (εικ. 31).



23α



23β



23γ



24

22.  
Baldassare Peruzzi. Σχέδιο για μία θεατρική σκηνή (πιθανό για την «Calandria», 1513). Φλωρεντία. Uffizi.

23.  
Sebastiano Serlio. Τραγική, κωμική και σατυρική σκηνή, 1545.

24.  
Vicenzo Scamozzi. Προοπτικός δρόμος του Teatro Olimpico, που προστέθηκε στο αρχικό θέατρο τό 1584.

22.  
Baldassare Peruzzi. Design for a theatrical scene (possibly for "Calandria", 1513).

23.  
Sebastiano Serlio. Tragic, comic and satyric scene, 1545.

24.  
Vicenzo Scamozzi. Perspective street of the Teatro Olimpico, added to the original theatre in 1584.

Το κεντρικό στοιχείο στις ιδανικές πόλεις είναι η κυρίως πλατεία (Peruzzi, εικ. 30 - Giocondo - Filarete), ενώ στο θέατρο είναι συνήθως κάποιος πύργος ή ναός ή και ένα ανοικτός χώρος όπου γίνεται η κυρίως δράση. Αναπαράσταση ενός κεντρικού πύργου (Πύργος της Σοφίας) συναντάμε και στην «Επίγειο Πόλη του Αγ. Αύγουστίνου, ενώ σύμφωνα με τις θεωρίες του Marcilio Ficino, ο Θεός συμβολίζεται σαν το κέντρο τεσσάρων ομόκεντρων κύκλων. Στην αρχαία Ελλάδα, η έννοια του κέντρου σχετίζεται με την έννοια του «όμφαλου».

Η πύλη της πόλης έχει μεγάλη συμβολική και άμυντική σημασία στις περισσότερες ιδανικές πόλεις - F. di Giorgio (εικ. 31), Cesariano (εικ. 27α), Caporalli (εικ. 27β) - και πολλές φορές συμβολικά αντιπροσωπεύει την ίδια την πόλη όπως φαίνεται σε διάφορους αρχιτεκτονικούς πίνακες. Στο θέατρο, η άψίδα του προσκήνιου πολύ συχνά συσχετίζεται με πύλη πόλης, όπως φαίνεται και από την περιγραφή του Castiglione για την παράσταση «La calandria» (εικ. 22). Η αναλογία τούτη γίνεται έντονη στο προσκήνιο του Teatro Olimpico, που γιάν τον Palladio είναι ένα σύμβολο του κλασικού κόσμου που όνειρευόταν. Το προσκή-

νιο εδώ θεωρείται και σαν μία άψίδα θριάμβου, που δεν είναι άλλο από την εξιδανίκευση της τελετουργικής εισόδου στην πόλη (εικ. 24).

Τα τρία βασικά στοιχεία της πραγματικής πόλης (ο δρόμος, η πλατεία, τα τείχη) που εξιδανικεύονται στην ιδανική πόλη συχνά παίζουν τον ρόλο κάποιας συμβολικής της αναπαράστασης. Τα κριτήρια για την επιτυχία ενός ιδανικού δρόμου είναι η ομοιογένεια, το μεγάλο πλάτος, η ευθεία διεύθυνσή του και κυρίως η προοπτική του. Η σχέση θεάτρου-ιδανικής πόλης γίνεται



22

βασικότερη τώρα, με την έννοια της προοπτικής, και συγκεκριμένα με την έννοια της προοπτικής άποψης του δρόμου. Σέ δλους τους αρχιτεκτονικούς πίνακες του 15ου και 16ου αιώνα βλέπουμε τον δρόμο και την πλατεία σε μία εξιδανικευμένη μορφή (πλατεία Ducale του Vigevano, δύο πίνακες του Laurana), με εμφανή τάση σημαία της επίδρασης των θεωριών του Alberti, που πιστεύει πως «πρέπει να κυριαρχεί συμμετρία ανάμεσα στα σπίτια και από τις δύο πλευρές του δρόμου» (VIII, 6). Βλέπουμε λοιπόν πως ο Alberti έδωσε συστηματική μορφή σε μία τάση που ήταν κάπως εμφανής στην αρχιτεκτονική του 14ου και 15ου αιώνα, καθιερώνοντας έτσι μία νέα μέθοδο στην πολεοδομία, ριζικά διαφορετική από εκείνη του Μεσαίωνα. Ο προοπτικός δρόμος στην εξιδανικευμένη του μορφή είναι η βάση για όλα τα θέατρα που ακολουθούν μετά από το Teatro Olimpico, η βάση δηλαδή της εξέλιξης του καθαυτού «θεάτρου». Στη ζωγραφισμένη του μορφή ο προοπτικός δρόμος γίνεται ακόμα και ένα μέσο αναπαράστασης ενός ιδανικού σκηνικού, μιας ιδανικής πόλης (εικ. 24). Η πιο ρεαλιστική και πιστή περίπτωση προοπτικού δρόμου είναι εκείνος που κυριολεκτικά «κτίστηκε» πίσω από το προσκήνιο του Olimpico, ολοκληρώνοντας έτσι κάτι που άρχισε με τους αρχιτεκτονικούς πίνακες του 15ου αιώνα.

Η πλατεία στην ιδανική πόλη βρίσκεται στο κεντρικό της, έστιακό σημείο. Εξιδανικευμένες αναπαραστάσεις της κεντρικής πλατείας, που αργότερα εξελίσσεται σε «κέντρο πόλης», συναντάμε στους διάφορους πίνακες, σημαντικότεροι από τους οποίους είναι εκείνοι του Laurana (εικ. 21α, 21β).

Το τρίτο και τελευταίο εξιδανικευμένο στοιχείο της πόλης είναι τα τείχη της, που άλλωστε την ορίζουν σαν μία περιορισμένη οντότητα που βασίζεται σε μία ιδανική τάξη. Καθώς βλέπουμε σε αναπαραστάσεις της Επουράνιας Ιερουσαλήμ (εικ. 13) και σε διάφορους άλλους μεσαιωνικούς πίνακες, τα τείχη συμβολίζουν και την ίδια την πόλη, με κύρια χαρακτηριστικά μία εμφανή αρμονία και συμμετρία. Παρατηρούμε όμως ότι από τον F. di Giorgio και ύστερα, αν και η κύρια έμφαση της ιδανικής πόλης δίνεται στα τείχη της, τα τελευταία χάνουν τη συμβολική τους σημασία και αποκτούν πια καθαρά άμυντικό χαρακτήρα.

Ποιός είναι ο λόγος που οι περισσότερες ιδανικές πόλεις έχουν κυκλικό σχήμα; Ίσως να είναι ο ίδιος λόγος που οι εκκλησίες της Αναγέννησης προτίμησαν την περικεντρη κάτοψη. Μέσα από το σχήμα του κύκλου εκφράζεται τώρα ένα νέο νόημα που θεωρείται και σαν η πιο άμεση απεικόνιση της κοσμολογίας του N. Cusanus (εικ. 12-15). Η νέα «υποκειμενικότητα» του ανθρώπου εκφράζεται πληρέστατα μέσα από την έννοια της «προοπτικότητας». Η εξιδανικευση της ατομικής «υποκειμενικότητας» προκαλεί την εξιδανικευση της «άντικειμενικότητας» (των προοπτικών σκηνικών του μόλις καθιερωμένου «θεάτρου» και της προοπτικής θέας των δρόμων της ιδανικής πόλης), που είχε σαν αποτέλεσμα την απομάκρυνση του υποκειμένου (δηλαδή του θεατή) και του αντικειμένου (της θεατρικής σκηνής και της πόλης).

#### Βιβλιογραφικές σημειώσεις

1. W. Lotz, *Studies in Italian Renaissance Archi-*

ecture, M.I.T., 1977.

2. H. de la Croix, «Palmanova», *Saggi e memorie di storia dell'arte*, τ. 5, 1976, σ. 25-41 και «Military Architecture and the Radial City Plan in 16 c. Italy», *Art Bulletin*, 1960, σ. 263.

3. E. Konigson, *Le lieu theatral medieval*, Παρίσι: C.N.R.S., 1975.

4. R. Southern, *The Medieval Theatre in the Round*, Faber, 1975.

5. E. Konigson, *op. cit.*, σ. 7-11.

6. L. Magagnolo, *The Genesis of the Teatro Olimpico*, J.W.C.I., 1951, σ. 214.

7. Ο Nicolaus Cusanus επηρεάστηκε αρχικά από τον γερμανικό μυστικισμό και αργότερα από τη σχολαστική (scholastic) την έπιστήμη και την τεχνολογία. Το 1417 στο Πανεπιστήμιο της Πάδοβας είχε στενή συνεργασία με τον μαθηματικό Toscanelli, όποτε και άρχισε να έχει μεγάλο ενδιαφέρον για τη φιλοσοφία και τα μαθηματικά. Το κύριο έργο του είναι το *De docta ignorantia* (1440).

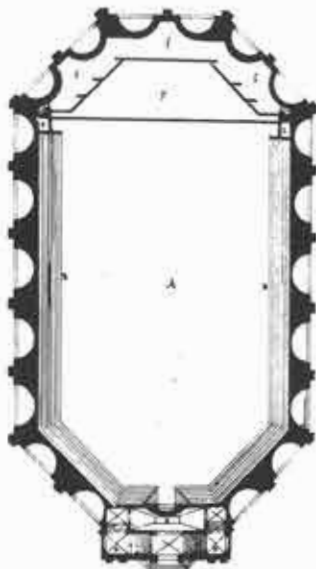
8. J. Burckhardt, *The Civilization of the Renaissance in Italy*, δύο τόμοι, Harper, 1958, σ. 143-174.

9. E. Cassirer, *The Individual and the Cosmos in Renaissance Philosophy*, University of Pennsylvania Press, 1972, σ. 36.

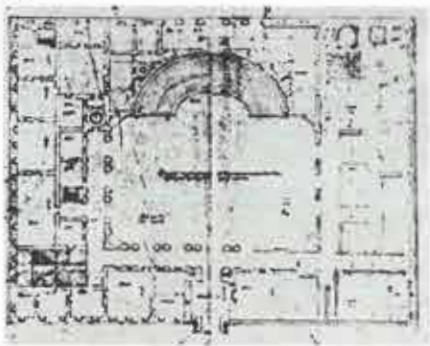
10. *Ibid.*, σ. 68.

11. L. B. Alberti, *De re aedificatoria - The 10 Books on Architecture*, μετ. J. Leoni, J. Rykwert (έμπ.), Λονδίνο: Tiranti, 1965, σ. VIII, 5.

25



26



12. E. Konigson, *op. cit.*, σ. 77.

13. C. Cesariano, *De Lucio Vitruvio Pollione de architettura libri decem*, Κόμο 1521.

14. F. di Giorgio Martini, *Trattati di architettura, ingegneria e arte militare*, Μιλάνο: Maitese, 1967.

15. Joannes Sulpitius (da Veroli), L. *Vitruvii Pollionis ad Caesarem Augustum de architectura liber primus (decimus)*, Ρώμη 1486.

16. Kernodle, *From Art to Theatre*, Σικάγο 1944.

17. L. Magagnato, *op. cit.*, σ. 213.

18. A. Dundess και A. A. Falassi, *La terra in piazza*, University of California Press, 1975.

19. W. Lotz, *op. cit.*, σ. 128.

20. S. Serlio, *Il primo libro d'architettura*, Παρίσι 1545.

21. F. Kimball, «Luciano Laurana and the High Renaissance», *Art Bulletin*, 1927-28, σ. 125-150.

22. A. S. Weller, *Francesco di Giorgio Martini*, Σικάγο 1943.

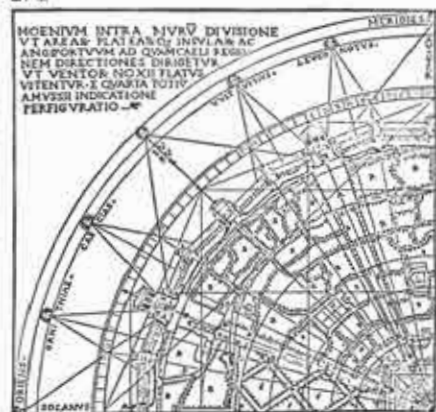
23. R. Krautheimer, «The Tragic and the Comic Scene in the Renaissance», *Gazette des Beaux Arts*, όp. 6, sec. 33, σ. 344.

24. *Ibid.*, σ. 344.

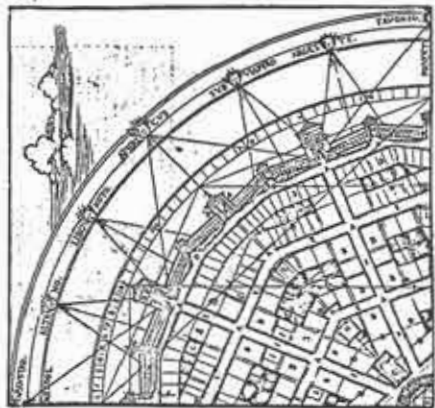
25. Βλ. εικ. 28.

26. A. Filarete, *Treatise on Architecture*, μετ. και έμπ. J. Spencer, Yale University, 1965.

27α



27β



27. S. Lang. «The Ideal City from Plato to Howard». *Architectural Review*, Αύγ. 1952, σ. 91-101.

25. G. Vasari, *il Giovane*. Κάτοψη ενός θεάτρου για την ιδανική του πόλη (1598).

26. Vignola. Κάτοψη του cortile για το Palazzo Farnese (1565), με σκηνή και cavea (πλατεία θεάτρου).

27a. Cesariano. Κάτοψη μιάς πόλης κατά τον Βιτρούβιο (Κόμο 1521, fol. 26v - «Di Lucio Vitruvius Pollione de architettura»).

27β. Caporali. Ίδανική πόλη σύμφωνα με τη θεωρία του Βιτρούβιου («Vitruvius in volgar lingua», Περούτζια 1536, fol. 41r.).

28. Fra Giocondo. Προοπτικό σκίτσο (:) για μία ιδανική πόλη (γύρω στο 1500), από τό album «B», fol. 122, που έχει χαθεί (φωτογραφία Deutsches Archaeologisches Institut, Ρώμη).

29a. A. Filarete. Κεντρική πλατεία με αγορά

(πραγματεία στην αρχιτεκτονική).

29β. A. Filarete. Διάγραμμα της ιδανικής πόλης Sforzinda (πραγματεία στην αρχιτεκτονική).

30. B. Peruzzi. Κάτοψη μιάς ακτινωτής πόλης με κεντρική «Rocca», Φλωρεντία, Uffizi, Arch. 557-A.

31. F. di Giorgio Martini. Ίδανική πόλη και κατόψεις ακτινωτών πόλεων (Trattati, fol. 86v, 29r, 29v).

25. G. Vasari, *il Giovane*. Theatre plan for his ideal city (1598).

26. Vignola. Plan of the cortile for the Palazzo Farnese (c. 1565), with stage and theatrical cavea.

27a. Cesariano. Plan of a Vitruvian city («Di Lucio Vitruvius Pollione de Architettura», Como 1521).

27β. Caporali. Ideal city according to Vitruvius («Vitruvius in volgar lingua», Perugia 1536).

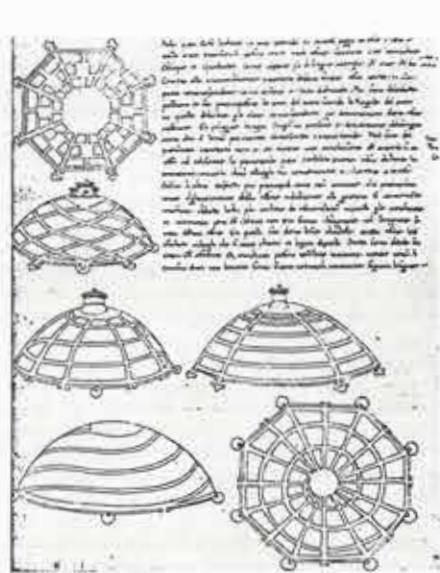
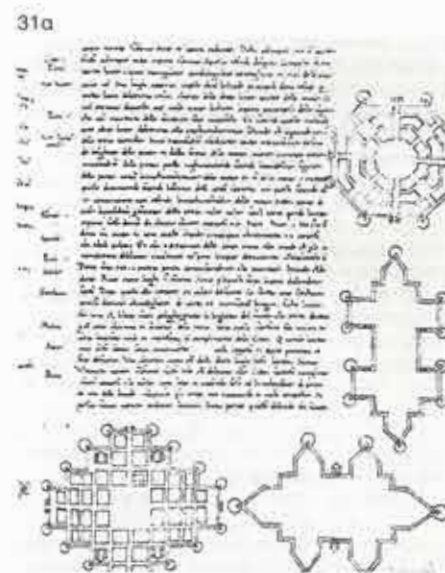
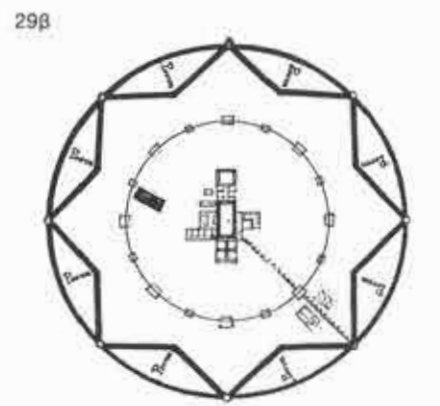
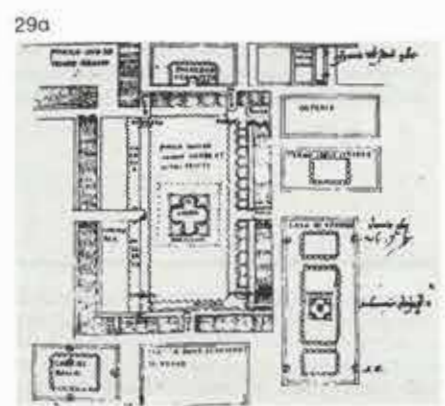
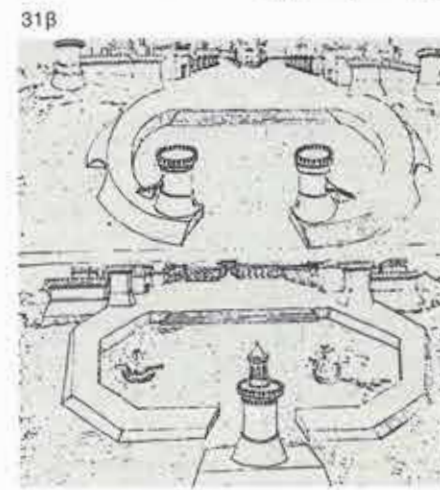
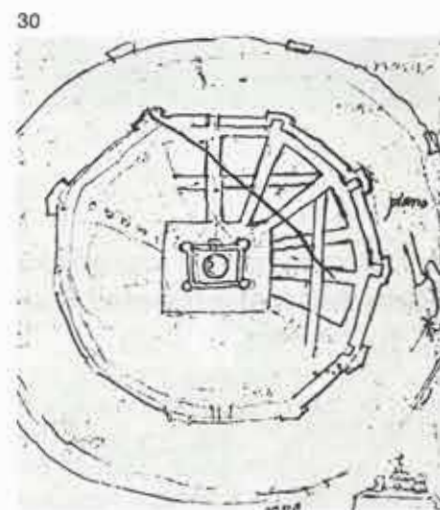
28. Fra Giocondo. Perspective sketch (?) for an ideal city (c. 1500), from album «B».

29a. A. Filarete. Central marketplace (treatise on architecture).

29β. A. Filarete. Diagram of the ideal city of Sforzinda (treatise on architecture).

30. B. Peruzzi. Plan of a radial city with central «rocca».

31. F. di Giorgio Martini. Ideal city and radial city plans (Trattati).



## Συνοικιακοί δρόμοι. Μιά συλλογή στοιχείων\*

της αρχιτέκτονος Μ. Παπαδάκου

Τούτο το άρθρο πραγματεύεται τό τι ένας συνοικιακός δρόμος μπορεί να προσφέρει στον κόσμο που ζει εκεί, στα παιδιά που παίζουν εκεί, στους ανθρώπους που οδηγούν εκεί, στον καθένα που τον χρησιμοποιεί. Είναι ακόμη η περιλήψη ενός αρχιτεκτονικού οδηγού για το πώς φτιάχνεται ένας συνοικιακός δρόμος.

Κάθε δρόμος είναι ένας χώρος που βιώνεται καθημερινά από τους κατοίκους του. Έκει οδηγούν τα αυτοκίνητά τους και εκεί έχουν πρόσοψη τα σπίτια τους. Ο δρόμος δέν είναι ανεξάρτητος από τη γύρω ζωή: πρέπει να προσφέρει την ύποδομη για τούτη τη ζωή και έτσι να γίνει τμήμα της. Ο συνοικιακός δρόμος πρέπει και μπορεί να εκφράζει το όραμα των κατοίκων για τον τόπο κατοικίας τους. Στόν δρόμο συναντάει κανείς τον γείτονά του. Στόν δρόμο παίζουν τα παιδιά και εκεί αρχίζουν να αντιλαμβάνονται και να μαθαίνουν για τον κόσμο που τά περιβάλλει. Στόν δρόμο ίσως συμβεί κάτι ιδιαίτερο, κάτι που μπορούν οι άνθρωποι να δούν πίσω από τις κουρτίνες των παραθύρων τους. Στόν δρόμο θά κάνει κανείς έναν περίπατο και θά αντικρύσει τον κόσμο κάθε πρωί και, φυσικά, ο δρόμος είναι απαραίτητος για την κυκλοφορία, τη μετάδοση πληροφοριών, τις μεταφορές, τη στάθμευση των αυτοκινήτων, τό μάζεμα των σκουπιδιών, και τόσες άλλες υπηρεσίες. Μέ άλλα λόγια, ο δρόμος είναι ένα πολύπλοκο περιβάλλον με πολλές χρήσεις και

σκοπούς που πρέπει συχνά να συνδέονται και να αλληλοεξυπηρετούνται. Σε τούτο το άρθρο εξετάζεται σύντομα αυτό τό περιβάλλον και αναφέρονται μερικοί τρόποι αντιμετώπισης του από την πλευρά των αρχιτεκτόνων, καθώς επίσης και των κατοίκων. Βασικός στόχος είναι να σχολιαστούν συγκεκριμένα σχεδιαστικά στοιχεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη διαμόρφωση ή αλλαγή ενός συνοικιακού δρόμου, καθώς και τά στοιχεία που μπορούν να συμβάλουν στη δημιουργία ενός πετυχημένου οικιστικού περιβάλλοντος.

Τά σχεδιαστικά στοιχεία που παρουσιάζονται αποτελούν μέρος μίας έκτεταμένης έρευνας σε διάφορα μέρη, βασικά σε πυκνοκατοικημένες περιοχές πόλεων της Δυτικής Ευρώπης και των ΗΠΑ.

Στίς περιοχές κατοικίας των πόλεων υπάρχει γενικά έλλειψη χώρου. Η οργάνωση των οικισμών είναι συνήθως τέτοια που ο δρόμος, βασικά με περιορισμένες διαστάσεις, πρέπει να προσφέρει αρκετές υπηρεσίες στους κατοίκους. Σε ένα γειτονικό παιχνιδότοπο ή ένα πάρκο μπορεί συχνά να μεταφερθεί μέρος των λειτουργιών ενός δρόμου, αλλά ο δρόμος μπορεί να εξυπηρετήσει καλύτερα ταυτόχρονα χρήσεις επειδή βρίσκεται σε έπαφή με τά σπίτια. Και ακόμα πιο σημαντικό, ο δρόμος επιτρέπει στιγμιαίες αποφάσεις σχετικά με τη χρήση του, και προσφέρει εύκολη έπαφή των κατοίκων μεταξύ τους και καθημερινή επικοινωνία με τό περιβάλλον. Τό περιβάλλον ενός δρόμου μπορεί να εξυπηρετήσει τους κατοίκους καλύτερα μόνο όταν αυτοί έχουν τη δυνατότητα να

έπηρεάσουν και ένμέρει να καθορίσουν τίς υπηρεσίες που ο δρόμος πρέπει να τους προσφέρει. Γι' αυτό τόν λόγο ένας αρχιτέκτονας πρέπει όχι μόνο να γνωρίζει τά κατάλληλα σχεδιαστικά στοιχεία, αλλά και να μπορεί να τά χρησιμοποιεί, έτσι ώστε να εξυπηρετούνται καλύτερα οι ανάγκες που έχουν οι κάτοικοι ενός συγκεκριμένου δρόμου.

Οι περισσότερες υπηρεσίες που μπορεί ένας συνοικιακός δρόμος να προσφέρει σε όσους τόν χρησιμοποιούν αλληλοεξαρτώνται, όπως π.χ. ο χώρος στάθμευσης ό όποιοι μπορεί επίσης να εξυπηρετήσει και τό παιχνίδι των παιδιών. Και όμως, στός περισσότερους τυπικούς συνοικιακούς δρόμους, παρόμοιες σχέσεις ξεχνιούνται και συχνά παρεμποδίζονται με φυσικά και ψυχολογικά εμπόδια. «Μην περνάς απέναντι» είναι μία από τίς πιο κοινές εκφράσεις που ακούει ένα παιδί: έτσι, ο δρόμος φαίνεται σαν μία επικίνδυνη, σχεδόν απαγορευμένη περιοχή. Η ιδιωτική και ή δημόσια περιοχή είναι σχεδόν τελείως αποκομμένες μεταξύ τους και είναι βρίσκει κανείς ένα ενδιάμεσο στάδιο.

Από τότε που έφευρέθηκε τό αυτοκίνητο έχει γίνει σιγά σιγά μέρος της ζωής μας. Για όρισμένους αποτελεί μία ανάγκη, για άλλους ένα απόκτημα για τό όποιο υπερηφανεύονται, για άλλους και τό δύο. Έχουμε εισαγάγει τό αυτοκίνητο στη ζωή μας και έχουμε ακόμη ένμέρει οργανώσει τη ζωή μας έτσι ώστε να εξαρτάται από αυτό. Έχουν γίνει σημαντικές επενδύσεις στός δρόμους που εξυπηρετούν τά αυτοκίνητα, και έχουμε δεχτεί (ή ανηχτεί) την παρουσία του στό οικιστικό μας περι-

\* Τό άρθρο αποτελεί περίληψη διπλωματικής έργασίας στην Αρχιτεκτονική Σχολή του Μ.Ι.Τ., 1976.

## Residential streets. A vocabulary of elements\*

by M. Papadaku, architect

This article is about what a residential street can be for the people who live on it, for the children who play on it, for the people who drive on it, for anyone who uses it. It is an attempt to show the potential of the residential street as a place for living; it is the summary of a designer's workbook of tools for the making of residential streets. A street is a place that is experienced every day by the people who live on it. That is where residents' cars must drive and where their houses must border upon. The communal part of the public way does not exist independently of the life that goes on around it; it also exists to provide reinforcement to that life, and, in that sense, it becomes part of the home domain.

The residential street should and can be a place where people have the opportunity to present their home image to the world. It is in the street where people might meet each other as neighbours, and where they might interact on a casual level. It is in the street where children can play and where

they can first begin to experience and learn about the world that surrounds them. It is in the street where something special might happen that can be seen through the window curtains of a home. It is in the street where one might take a walk for pleasure and where one must first face the world outside his home every morning. And, needless to say, the street is a place for necessary movement and access, for information services, for home deliveries, for car parking, for garbage pick up and for other public utilities.

In other words, the residential street is a complex environment with many functions and purposes that need to relate to each other and often also need to reinforce each other. In this article, I have briefly looked at this environment and have brought up some possibilities of dealing with it both as a designer, and also as a resident. My primary purpose is to address certain issues that a street entails, and to analyze a variety of physical elements that can be used as tools in the creation or change of a residential street contributing to the success of the street environment for the residents. The physical elements presented in this ar-

article have been extracted from an extended thesis on existing environments as I have personally observed them. These environments are from Western Europe and from the United States, and they are set in urban areas with medium and high density low-rise housing.

It is mostly in urban areas that there is a limited availability of space in residential quarters. The organization of housing density is usually such that a public way is limited in size yet must take on a number of functions for its residents: it must serve not only as a means of vehicular and pedestrian traffic, but it must also provide a harmonious and comfortable setting for the inhabitants. A neighbourhood playground or park can often take on part of these functions, yet the street can provide more opportunity for a variety of simultaneous uses because of its close association with the home base. Even more important, it can allow for spontaneity in determining the use and for casual interaction of residents with each other and with their immediate residential environment.

It is my strong belief that a street environment can be best suited to its residents

\* Summary of an M.A. thesis submitted to the School of Architecture at M.I.T., 1976.

βάλλον. Δεν έχουμε βρει όμως τρόπους αρμονικής συμβίωσης των αυτοκινήτων με τους πεζούς.

Σε τούτο το άρθρο αναλύονται μερικά από τα προβλήματα που δημιουργούνται με την αποδοχή του αυτοκινήτου στους συνοικιακούς δρόμους και παρουσιάζονται συνοπτικά τρόποι επίλυσής τους. Η ανάγκη να βρούμε τρόπους αρμονικής ένταξης του αυτοκινήτου στο οικιστικό μας περιβάλλον είναι επείγουσα. Δεν είναι αρκετό να συνεχίσουμε μία πολιτική άνοχης. Πρέπει να γίνουν προσπάθειες να άρθρουν οι διαφορές και να βρεθούν λύσεις καλύτερες από αυτές που προέρχονται από μία αναγκαστική συμβίωση.

Η ανάλυση που ακολουθεί έχει σαν αντικείμενο την καταλληλότητα των σχεδια-

στικών στοιχείων που προτείνονται για τους συνοικιακούς δρόμους. Για λόγους οργάνωσης και παρουσίασης, καθορίστηκαν πέντε βασικές ομάδες θεμάτων που αφορούν τους συνοικιακούς δρόμους:

- α) καθορισμός χώρων για αυτοκίνητα και πεζούς,
- β) τρόποι χειρισμού της κυκλοφορίας,
- γ) κλίμακα των στοιχείων ενός δρόμου,
- δ) χρήση ενός δρόμου,
- ε) ιδιοποίηση ενός δρόμου από τους κατοίκους.

Δεν είναι πάντα δυνατό να απομονωθούν οι σχέσεις μεταξύ των παραπάνω θεμάτων και των σχεδιαστικών στοιχείων. Ένα στοιχείο συχνά αφορά περισσότερα από ένα θέματα. Σχεδιαστικά στοιχεία συνδυάζονται για να λυθεί ένα ειδικό θέμα. Και

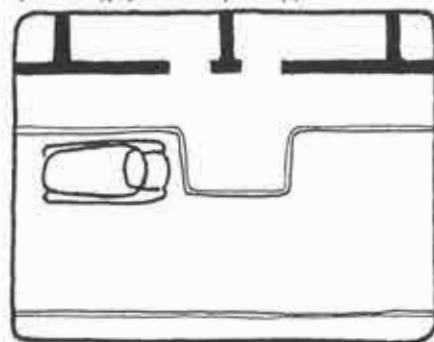
είναι ακριβώς ένας τέτοιος συνδυασμός που δίνει θετικά αποτελέσματα. Παρόλα αυτά, για να γίνει η παρουσίαση κατανοητή, κάθε θέμα αναλύεται χωριστά, και τα στοιχεία αναφέρονται συνήθως διαδοχικά. Η ανάλυση συνοδεύεται από σκίτσα και παραδείγματα από υπάρχουσες λύσεις.

Το υλικό δεν παρουσιάζεται σαν μία συλλογή αρχιτεκτονικών στοιχείων που πρέπει να εφαρμόζονται με αυτή ακριβώς τη μορφή ανεξάρτητα από το περιβάλλον. Αντίθετα, πρέπει πρώτα να γίνουν σαφείς οι σκοποί στους οποίους αποβλέπει μία σχεδίαση ή αναμόρφωση ενός δρόμου. Έτσι, τα στοιχεία που παρουσιάζονται πρέπει να θεωρηθούν μόνο σαν παραδείγματα.

### Χώροι για όχημα

Ο χώρος που πρέπει να αφιερωθεί ελεύθερος για τη στάθμευση των αυτοκινήτων μοιάζει σαν να αφαιρείται από τον χώρο κίνησης των οχημάτων. Μπορεί όμως κανείς να διαμορφώσει ένα συνεχή χώρο για στάθμευση, χωρίς να δημιουργείται ή εντύπωση πως αφαιρέθηκε από τη λωρίδα κυκλοφορίας. Για τον σκοπό αυτό, το πεζοδρόμιο επεκτείνεται για να διαμορφώσει τα όρια του χώρου στάθμευσης, ενώ στην επέκταση τοποθετούνται θέσεις για ποδήλατα. Η επέκταση αντικαθιστά το σήμα της τροχιάς «Απαγορεύεται ή στάθμευση», χωρίς να δίνει την εντύπωση αστυνόμευσης. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί σαν σήμα διάβασης πεζών και για ιδιωτικό ή δημόσιο φύτεμα. Πάσσαλοι,

δέντρα, βαριές ζαρντινιέρες και φανοστάτες μπορούν να χρησιμεύσουν επίσης σαν όρια του χώρου στάθμευσης.



only when they have the opportunity to influence it and to determine, at least in part, the functions that their street must fulfill for them. For this reason, it is necessary for the designer not only to understand the use of physical design elements, but also to be able to apply them in such a way as to best meet requirements set by the residents.

Most of the functional settings that a residential street can provide for its users overlap occasionally. Certain of these functional settings overlap continually, as for example a parking space used also for children's play. Yet in most typical residential streets, these overlaps are neglected and often prevented by physical and psychological barriers. "Don't cross the street" is one of the most common phrases one hears as a child, to the point that the street becomes a dangerous, almost forbidden territory. The public and private domains are almost completely segregated, and there is no transition between them.

Since its invention, the automobile has slowly become a part of our daily lives. For some people it is a necessity, for others a possession in which they take pride, and for others yet it is both. We have introduced the car into our lives and we have even organized our lives to some extent to depend on the car. We have invested in

streets that accommodate cars, and we have accepted (or tolerated) their full presence in our residential environments.

In this article I have tried to analyze in part the conflicts that arise from accepting cars in our residential streets and to briefly present ways of dealing with them. The need to find ways of incorporating cars harmoniously in our residential environments is real and pressing. I do not think it adequate to continue a policy of tolerance and frustration that arises from a compromising symbiosis of cars and pedestrians. We need to address the possibilities of positive interaction, of mutual attempts to work out the conflicts, in order to arrive at something better than a forced co-existence.

The following analysis consists of determining the effectiveness of a design element in addressing one or more areas of concern where residential streets are involved. For purposes of organization and presentation, five major issues of concern for urban residential streets have been defined:

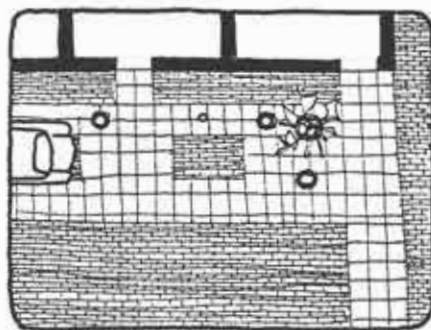
- a) Place definition for cars and pedestrians,
- b) Traffic considerations,
- c) Scale of elements on the street,
- d) Use of the street,
- e) Personalization by the residents.

It is not always possible to isolate relation-

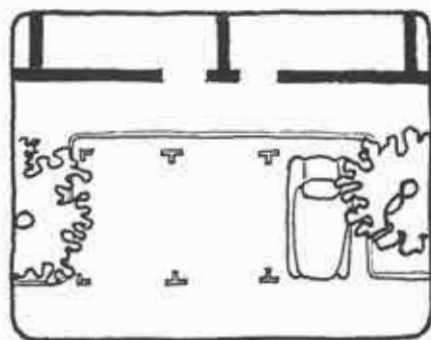
ships among issues and physical design elements. A particular element will address more than one issue; design elements are often employed together in an effort to deal with a particular concern; and it is the constellation of more than one element that achieves a positive result. Nonetheless, for clarity of presentation, each issue is discussed separately and elements are presented consecutively for the most part. Points of analysis are illustrated with sketches, and examples of existing solutions are referred to, wherever available.

It is not my intent to present the material that follows as an architectural vocabulary that need be applied in its exact form to residential street environments. Rather, the attempt is to present physical elements that can serve as illustrations of possibilities and as pointers of how to address issues of functions and use of the residential street. Physical design elements in their defined form should not be applied indiscriminately to any environment; rather, the intent and purpose of any street design or renovation must be clarified first, and the physical illustrations herein should be viewed as some of the ways of addressing issues concerning urban residential streets.

Χώροι στάθμευσης, αλλά και κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών, καθορίζονται επίσης και με τη διαφοροποίηση του υλικού επίστρωσης, πέρα από τον συνηθισμένο τρόπο με παρκόμετρα και άσπρες γραμμές. Έτσι, η στάθμευση γίνεται λειτουργηματού του δημόσιου χώρου και δεν αποτελεί απλώς μία προσθήκη δίπλα στο κράσπεδο του πεζοδρομίου. Επιπλέον, η κατάργηση του κρασπέδου, που δεν αποτελεί κίνδυνο για τους πεζούς, συμβάλλει στη δημιουργία μιας πιο ολοκληρωμένης εικόνας δρόμου, αναμιγνύοντας οπτικά τους πεζούς, τα σταθμευμένα και τα κινούμενα οχήματα.



Με την παράλληλη (κάθετη στον δρόμο) στάθμευση, όπου αυτή είναι δυνατή, γίνεται καλύτερη εκμετάλλευση του χώρου. Όταν λείπουν τα αυτοκίνητα, ο χώρος αυτός μπορεί να εξυπηρετήσει το παιχνίδι των παιδιών ή έναν πλανόδιο πωλητή.



Όταν ένας αρχιτέκτονας σχεδιάζει ένα χώρο στάθμευσης σε συνοικιακό δρόμο, πρέπει να σκεφτεί και τα άλλα μεταφορικά μέσα, όπως π.χ. τα ποδήλατα και τις μοτοσυκλέτες. Η εξασφάλιση διευκολύνσεων γι' αυτά είναι ένα σημαντικό βήμα για τη χρησιμοποίηση των δρόμων ως χώρων με πολλαπλές χρήσεις.



#### Χώροι για πεζούς

Τό πιο κοινό σχεδιαστικό στοιχείο στους δρόμους είναι το κράσπεδο του πεζοδρομίου, που βασικά καθορίζει χώρους που είναι ασφαλείς για τον πεζό. Το κράσπεδο μπορεί συχνά να αντικατασταθεί από άλλα στοιχεία, όπως μία σειρά δέντρων ή πασσάλων, πάγκους, διαφορετικό υλικό επίστρωσης, ή τον συνδυασμό τους.



Η κατάργηση του κρασπέδου μπορεί να συμβάλει στη δημιουργία της εικόνας ενός δρόμου με λιγότερο διαχωρισμένες τις χρήσεις του. Ταυτόχρονα όμως είναι απαραίτητος ο έλεγχος της ταχύτητας των αυτοκινήτων. Η διαφοροποίηση του υλικού επίστρωσης διακόπτει τη συνέχεια μιας κυκλοφοριακής λωρίδας και συμβάλλει στην εμφάνιση του δρόμου ως χώρου για περπάτημα, όπου ο πεζός έχει την προτεραιότητα.

Κατά μήκος ενός πεζοδρομίου πρέπει να δημιουργούνται καθιστικά. Δέντρα στο πεζοδρόμιο συμβάλλουν στην οργάνωση παρόμοιων χώρων. Δύο δέντρα και ένας πάγκος δημιουργούν έναν ευχάριστο δημόσιο καθιστικό χώρο.



Συνήθως, με τις διαβάσεις πεζών ασχολούνται οι κυκλοφοριολόγοι μηχανικοί και ή τροχαία. Κόκκινα-πράσινα φώτα και άσπρες γραμμές στην ασφαλτο είναι η πιο κοινή σήμανση για διαβάσεις πεζών. Τέτοια στοιχεία είναι ίσως κατάλληλα για δρόμους με μεγάλη και ταχεία κυκλοφορία αυτοκινήτων, όχι όμως για δρόμους με μικρή διερχόμενη κυκλοφορία. Στην πραγματικότητα, σε παρόμοιους δρόμους δεν υπάρχει καμιά σήμανση για τις διαβάσεις πεζών.



Συνήθως δέν υπάρχουν ούτε φώτα ούτε άσπρες γραμμές. Καί όμως, σέ τέτοιους δρόμους ένα αυτοκίνητο μπορεί νά αναπτύξει ταχύτητα, ενώ ταυτόχρονα ένα παιδί μπορεί νά πεταχτεί ξαφνικά στόν δρόμο. Γι' αυτό είναι σημαντικό νά επισημαίνονται οι διαβάσεις όσο τό δυνατό συχνότερα, έτσι ώστε ένας οδηγός νά τις έχει διαρκώς υπόψη του. Οι διαβάσεις μπορεί νά επισημανθούν μέ τή διαφοροποίηση του ύλικού επίστρωσης. Μεγαλύτερη έμφαση δίνεται όταν οι διαβάσεις έχουν τήν ίδια επίστρωση μέ τό πεζοδρόμιο.



Όλόκληρη ή διάβαση μπορεί νά υπερυψωθεί μερικά έκατοστά ως τό ύψος του πεζοδρομίου. Όταν υπάρχουν συχνά τέτοια μικρά ύψώματα έγκάρσια στόν δρόμο μπορεί νά ελεγχθεί άρκετά ή ταχύτητα των όχημάτων.

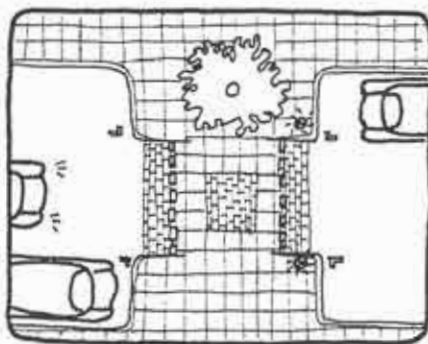


Η επέκταση του πεζοδρομίου ως τήν άκρη του χώρου στάθμευσης επιτρέπει στούς οδηγούς νά βλέπουν καλύτερα τούς πεζούς πού ετοιμάζονται νά διασχίσουν τόν δρόμο. Πρόσθετα στοιχεία, όπως φανοστάτες ή δέντρα, προειδοποιούν γιά τήν επέκταση του πεζοδρομίου στις διαβάσεις.

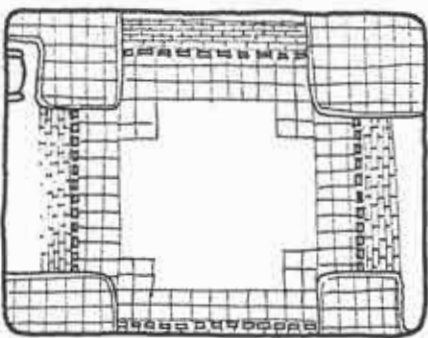
Φυσικά όλα όσα αναφέρθηκαν αποτελούν ένα μέρος μόνο των λύσεων πού μπορούν νά δοθούν, δέν μπορούν όμως νά πετύχουν μεμονωμένα. Βασικά γιά τις διαβάσεις είναι τά στοιχεία έλέγχου τής ταχύτητας των όχημάτων. Πρέπει επίσης νά έχει κανείς υπόψη του ότι, ακόμα και όταν οι διαβάσεις διακρίνονται καθαρά, οι πεζοί μπορούν κάθε στιγμή νά αποφασίσουν νά διασχίσουν τόν δρόμο, είτε επειδή ένα όρισμένο σημείο είναι πιά βολικό, είτε άπλως επειδή επιθυμούν νά αλλάξουν πεζοδρόμιο. Όταν σχεδιάζονται αλλαγές σέ υπάρχοντες δρόμους, είναι απαραίτητο νά παρακολουθούνται οι καθιερωμένες συνήθειες κυκλοφορίας των πεζών και νά

επισημαίνονται κατά τό δυνατό τά πιά πιθανά σημεία γιά διαβάσεις.

Μεγαλύτεροι χώροι πού χρησιμοποιούνται γιά διαβάσεις πεζών μπορούν επίσης νά χρησιμοποιηθούν και γιά τό παιχνίδι των παιδιών. Μιά σχετικά μεγάλη περιοχή πού έχει υπερυψωθεί στό ύψος του πεζοδρομίου μπορεί νά τονιστεί ιδιαίτερα μέ κατάλληλη επίστρωση, δέντρα, φανοστάτες και άσπρες γραμμές. Στάθμευση αυτοκινήτων θά πρέπει νά μήν επιτρέπεται σέ παρόμοιους χώρους.



Σέ στενούς συνοικιακούς δρόμους, οι διασταυρώσεις προσφέρουν τόν μοναδικό χώρο γιά όρισμένα παιχνίδια των παιδιών, όπως π.χ. ποδόσφαιρο ή κυνηγητό. Μιά μικρή παρέκκλιση στή συνεχή κατεύθυνση τής κυκλοφορίας των αυτοκινήτων συμβάλλει στή μείωση τής ταχύτητας των όχημάτων, έτσι ώστε ή διασταύρωση νά είναι πιά ασφαλής γιά τά παιδιά πού παίζουν εκεί. Είναι απαραίτητο νά έχει κανείς υπόψη του ότι τά παιδιά συχνά αποφασίζουν πού θά παίξουν, άδιαφορώντας γιά τούς χώρους πού έχουν προκαθοριστεί γιά τό παιχνίδι τους. Καλό είναι, πάντως, ό σχεδιασμός ενός συνοικιακού δρόμου νά προβλέπει και τό παιχνίδι των παιδιών. Πάντως, ή άπλή διαγράμμιση των χώρων παιχνιδιού σέ δρόμους όπου ή ταχύτητα των αυτοκινήτων δέν ελέγχεται δέν προσφέρει άρκετή ασφάλεια.

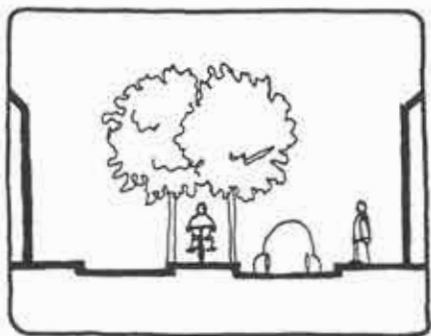


### Κυκλοφορία διπλής κατεύθυνσης

Ό πιά συνηθισμένος τρόπος διαχωρισμού τής κυκλοφορίας διπλής κατεύθυνσης είναι μία διαχωριστική γραμμή στόν δρόμο. Όταν τό πλάτος του δρόμου είναι μεγαλύτερο από δύο λωρίδες, μία νησίδα στή μέση του δρόμου μπορεί νά διαχωρίσει τήν κυκλοφορία. Αν ή νησίδα εξυπηρετεί μόνο αυτό τόν σκοπό, ή εικόνα του δρόμου είναι συχνά δυσάρεστη. Επιπλέον, υπάρχει ένα ψυχολογικό μειονέκτημα γιά τόν πεζό πού πρέπει νά διασχίσει τόν ίδιο δρόμο δύο φορές. Οι πεζοί χρησιμοποιούν συχνά τή νησίδα σάν πεζοδρόμιο, μέ αυξημένους κινδύνους γιά τήν ασφάλειά τους. Γιά νά παρεμποδιστεί αυτή ή χρήση, ή νησίδα μπορεί νά φυτευτεί μέ δέντρα και θάμνους ή νά επιστρωθεί μέ χοντρό χαλίκι ή ανώμαλες πέτρες, πού τήν κάνουν άδιάβατη, εκτός φυσικά από τά σημεία όπου υπάρχουν διαβάσεις.



Μιά σειρά από δέντρα στή μέση του δρόμου μπορούν νά εξυπηρετήσουν τόν ίδιο σκοπό μέ τή νησίδα, ενώ ταυτόχρονα ελαττώνουν τήν όπτική απόσταση μεταξύ των δύο πλευρών του δρόμου. Τό μέγεθος των δέντρων μπορεί νά συσχετιστεί και μέ διαφορετικές ταχύτητες κίνησης. Αν τό πλάτος του δρόμου τό επιτρέπει, ή διαχωριστική νησίδα μπορεί νά αξιοποιηθεί σάν λωρίδα γιά ποδήλατα.

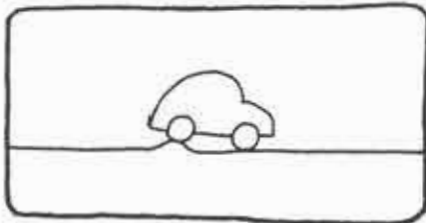


### Έλεγχος ταχύτητας αυτοκινήτων

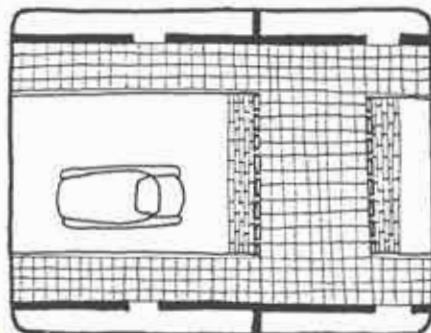
Γιά νά γίνουν οι συνοικιακοί δρόμοι εύχαριστοι αλλά και ασφαλείς γιά τούς κατοίκους τους, είναι σημαντικό ό έλεγχος τής φυσικής ύπεροχής του αυτοκινήτου, ή όποια βασικά προέρχεται από τήν ανισότητα τής ταχύτητας του σέ σχέση μέ τήν ταχύτητα των πεζών.

Ό πιά συνηθισμένος έλεγχος, εκτός από τά σήματα τής τροχαίας, είναι ένα μικρό ύψωμα πού δημιουργείται έγκάρσια στόν δρόμο. Όταν αυτό γίνεται συχνά κατά μή-

κος ενός δρόμου, τα αυτοκίνητα δεν μπορούν να αναπτύξουν ταχύτητα. Μιά απόσταση 70 ως 80 μ. ανάμεσα στα ύψωματα αυτά επαρκεί γι' αυτό τον σκοπό.

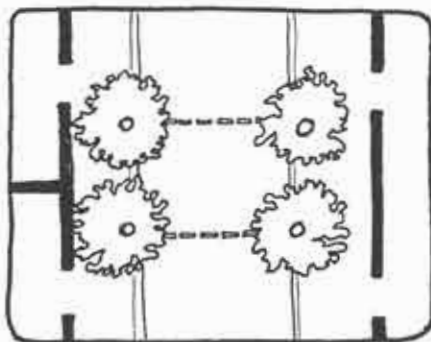


Τα ύψωματα αυτά είναι ιδιαίτερα χρήσιμα πριν από τις διαβάσεις πεζών. Τα κατασκευαστικά στοιχεία τους, όπως το ύψος, το πλάτος, το υλικό επίστρωσης και η συχνότητα τοποθέτησής τους καθορίζουν τον βαθμό ελέγχου της ταχύτητας.



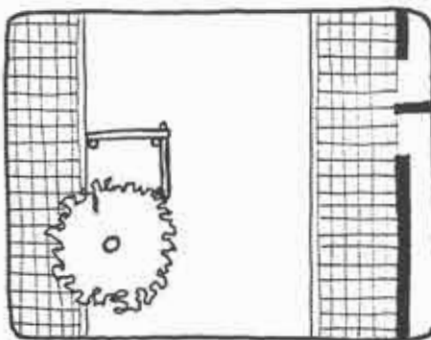
Οι οδηγοί προειδοποιούνται για τα ύψωματα αυτά με σήματα της τροχαίας: εντούτοις, τα σήματα δημιουργούν εικόνα ασυντόνωσης, η οποία καλό είναι να αποφεύγεται στους συνοικιακούς δρόμους. Η προειδοποίηση μπορεί να γίνει με δέντρα ή φυτά, με έναν πάσσαλο ή ένα φανοστάτη. Ο φανοστάτης είναι ιδιαίτερα χρήσιμος τη νύχτα, όταν η ορατότητα είναι μει-

ωμένη, οπότε οι μικρές παραλλαγές στην επίστρωση ή το ύψος του δρόμου δεν φαίνονται.

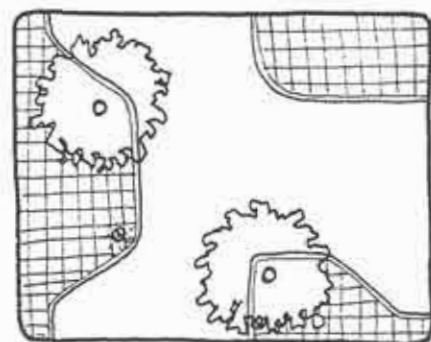


“Ένας άλλος τρόπος ελέγχου της ταχύτητας είναι ο οπτικός περιορισμός του πλάτους του δρόμου. Παρόλο που το βασικό πλάτος του δρόμου παραμένει σταθερό, η οπτική έντυπωση είναι ότι ο δρόμος στενεύει, ιδιαίτερα όταν δεν υπάρχουν σταθμευμένα αυτοκίνητα.

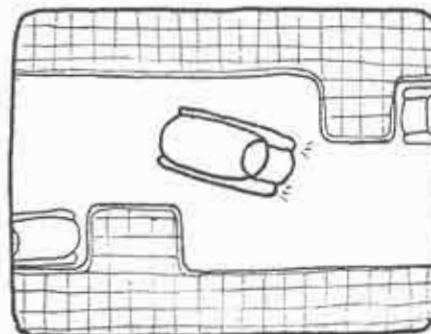
Τό ίδιο αποτέλεσμα επιτυγχάνεται με πραγματικά εμπόδια που περιορίζουν τη λωρίδα κυκλοφορίας σε κρίσιμα σημεία, όπως π.χ. στις διαβάσεις των πεζών και στις διασταυρώσεις, όπως πάγκοι, θέσεις για ποδήλατα, πάσσαλοι, δέντρα, φυτά, επεκτάσεις του πεζοδρομίου κλπ.



“Ένα δέντρο τοποθετημένο στο πιο άκραιο σημείο της γωνίας μίας διασταύρωσης αποτελεί ένα αποτελεσματικό εμπόδιο για τα αυτοκίνητα που αναπτύσσουν μεγάλη ταχύτητα.

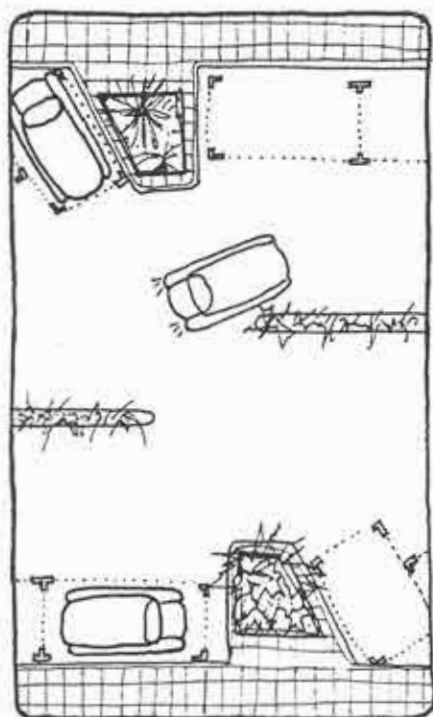


“Όταν όλο το μήκος ενός δρόμου είναι ορατό, ο πειρασμός για τον οδηγό να αναπτύξει μεγαλύτερη ταχύτητα είναι πολύ μεγάλος. Για να ελεγχθεί η ταχύτητα, είναι καλύτερα να διακόπτεται η συνεχής ορατότητα και ο δρόμος να οργανώνεται σε μικρότερα τμήματα. Ένας τρόπος είναι να δημιουργείται μια μικρή παρέκκλιση, όπου το πλάτος του δρόμου τήν επιτρέπει. Αυτό επιτυγχάνεται με έναλλαγή του χώρου στάθμευσης από το ένα πεζοδρόμιο στο άλλο. Φυτά μπορούν επίσης να παρεμποδίσουν τη συνεχή ορατότητα.

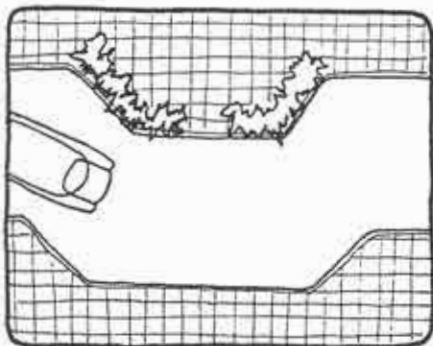




Συχνές παρεκκλίσεις στην κατεύθυνση μπορούν να γίνουν σε δρόμο με μεγαλύτερο πλάτος και χώρο στάθμευσης και στις δύο πλευρές του, με την εναλλαγή της στάθμευσης από παράλληλη σε κάθετη προς το πεζοδρόμιο.



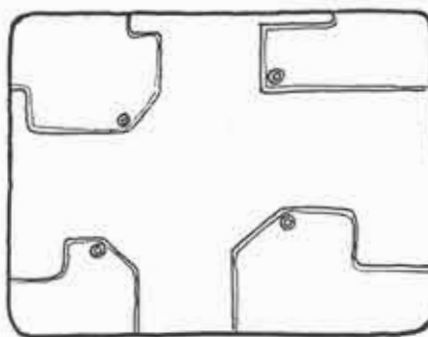
Σύντομες διπλές παρεκκλίσεις μπορούν επίσης να σχηματίσουν χώρους για να παίξουν τα παιδιά ή χώρους όπου ένας καταστηματούχος μπορεί να εκθέσει το εμπόρευσμά του χωρίς να μειώνεται το πλάτος



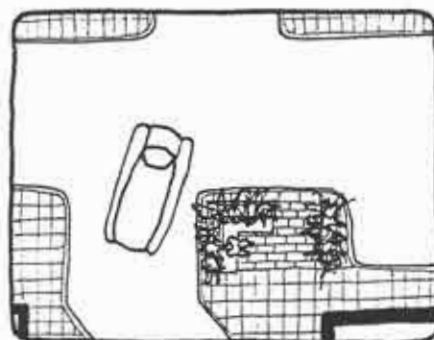
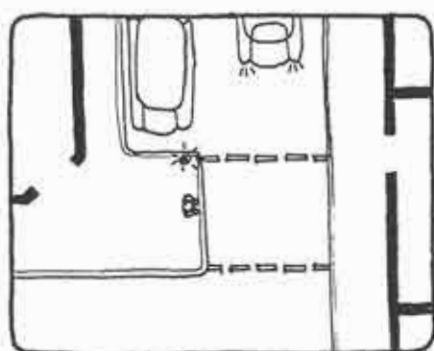
του πεζοδρομίου. Διακοπές στο υλικό επίστρωσης μπορούν να δημιουργήσουν μια οπτική μόνο παρεκκλίση.



Στους περισσότερους τυπικούς δρόμους, οι γωνίες στις διασταυρώσεις είναι σχεδιασμένες έτσι ώστε να επιτρέπουν στα αυτοκίνητα να στρίβουν με σχετικά μεγάλη ταχύτητα, λόγω της ικανοποιητικής ορατότητας που εξασφαλίζεται στη στροφή. Όταν χρειάζεται έλεγχος της ταχύτητας, είναι προτιμότερο οι στροφές να γίνονται πιο δύσκολες. Αυτό επιτυγχάνεται με επέκταση της γωνίας προς τη λωρίδα κυκλοφορίας, με πιο κλειστή στροφή, ακόμη και με εμπόδια.



Η επέκταση της γωνίας μπορεί επίσης να αντικαταστήσει το σήμα της τροχαίας «Απαγορεύεται η στάθμευση» που συχνά τοποθετείται κοντά στις διασταυρώσεις, καθώς και να δημιουργήσει ένα χώρο με φυτά, δέντρα και πάγκους.



Οι φωτογραφίες είναι από ένα συνοικιακό δρόμο στο Ντέλφτ της Ολλανδίας. Και οι δύο φωτογραφίες είναι από το ίδιο σημείο. Στην πρώτη, βλέπει κανείς πώς ήταν ο δρόμος το 1972, πριν γίνει η ανάπλαση που μελέτησαν οι δημοτικές αρχές της πόλης με τη συγκατάθεση και βοήθεια των

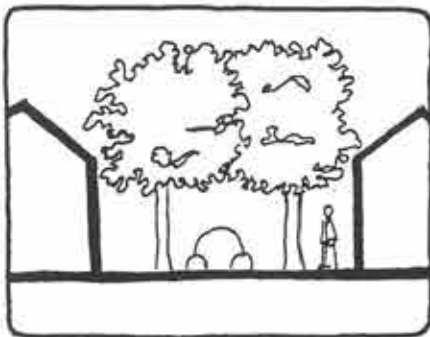


κατοίκων. Στη δεύτερη φωτογραφία, είναι ο ίδιος δρόμος τό 1975, μετά την ανάπλαση, αφού χρησιμοποιήθηκαν αρκετά σχεδιαστικά στοιχεία για να κάνουν τον δρόμο πιο ασφαλές και πιο ευχάριστο για τους κατοίκους.



#### Δημιουργία χώρων μικρής κλίμακας

Για να γίνουν οι δρόμοι ένα ευχάριστο περιβάλλον για τους ανθρώπους πρέπει να ληφθεί υπόψη η κλίμακα του πεζοδ.



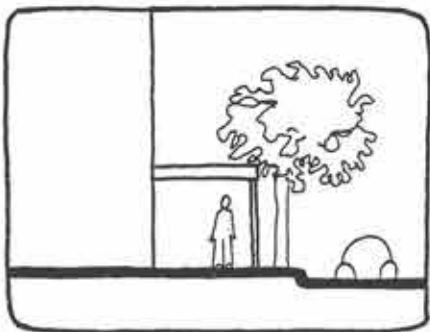
Μπορούν να δημιουργηθούν οικείος χώροι ανάμεσα στις δύο πλευρές του δρόμου με τη χρήση προσωρινών μέσων, όπως μία πέργκολα με αναρριχώμενα φυτά. Συχνά, αυτό δεν απαιτεί παρά μία πρωτοβουλία των κατοίκων, ιδιαίτερα όταν οι αρχές ή ο αρχιτέκτονας προσφέρουν τον σκελετό για την πέργκολα ή έστω μόνο σκοινιά για τα αναρριχώμενα φυτά.



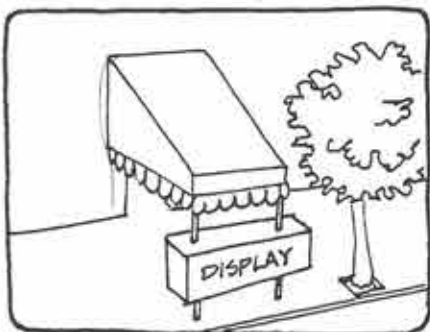
Κατά παρόμοιο τρόπο, ένας ευχάριστος χώρος μπορεί να δημιουργηθεί με το φύτεμα δέντρων με πλούσιο φύλλωμα που σχηματίζει ένα είδος στεγάστρου, είτε και στις δύο πλευρές του δρόμου, είτε στη μεσαία λωρίδα του.



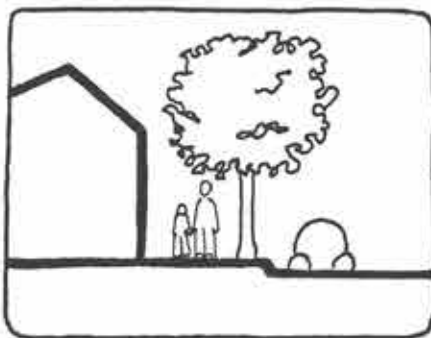
Ευχάριστη και ανθρώπινη κλίμακα προσφέρουν επίσης τρισδιάστατες κατασκευές μόνο στη μία πλευρά του δρόμου, όπως μία στοά με στέγαστρα, μόνιμα ή όχι, που επεκτείνονται πέρα από την πρόσοψη των κτιρίων στον δημόσιο χώρο. Στέγαστρα και τέντες ελαττώνουν την κλίμακα ενός πεζοδρομίου με μεγάλο πλάτος και δημιουργούν μικρές «γωνιές» με πιο ανθρώπινη κλίμακα.



Τέντες μπορούν επίσης να δημιουργήσουν προσωρινούς μεταβατικούς χώρους μπροστά από μικρά συνοικιακά καταστήματα.



"Ένας οικείος χώρος μπορεί να δημιουργηθεί στο πεζοδρόμιο μόνο με το φύτεμα δέντρων- το φύλλωμά τους επεκτείνεται προς τα σπίτια και δημιουργεί ένα στέγαστρο.



Το φύτεμα στον δημόσιο χώρο δέντρων και φυτών που να έχουν άμεση επαφή, λόγω θέσης και μεγέθους, με μία ορισμένη κατοικία, επεκτείνει την ιδιωτική ζώνη και δημιουργεί την εικόνα ενός ιδιοποιημένου χώρου.

Τό ίδιο αποτέλεσμα επιτυγχάνεται με την κατασκευή μίας πέργκολας σε επαφή με τους τοίχους ενός σπιτιού, για να καθοριστεί η είσοδος του ή ο χώρος στάθμευσης.



### Διαστάσεις

Τό ύψος των δέντρων είναι καλό να ανταποκρίνεται και στην κλίμακα των σπιτιών και στο ύψος των πεζών. Όταν τα κλαδιά αρχίζουν από το 1,50 μ. περίπου, τότε υπάρχει μεγαλύτερη συσχέτιση των δέντρων με τους πεζούς.



Σε δρόμους με υψηλότερα κτίρια, μπορεί είτε να εναλλάσσονται υψηλά και χαμηλά δέντρα, είτε να φυτεύονται δέντρα τα οποία έχουν ύψος ανάλογο με τα κτίρια, αλλά με κλαδιά που αρχίζουν χαμηλά, στο ύψος των πεζών.

Η επιλογή των φανοστατών επίσης πρέπει να γίνεται προσεκτικά για να υπάρχει συσχέτιση τους και με τα σπίτια και με τους πεζούς. Χαμηλές κολόνες με διάχυτο φως εξασφαλίζουν επαρκή φωτισμό που συμπληρώνεται με τον φωτισμό ο οποίος έρχεται από τα παράθυρα και τις πόρτες των κατοικιών. Πρέπει μόνο να αποφεύγεται η ένδεση που προκαλείται στους κατοίκους όταν ο δημόσιος φωτισμός φωτίζει τα παράθυρα τους και δεν τους αφήνει να κοιμηθούν.

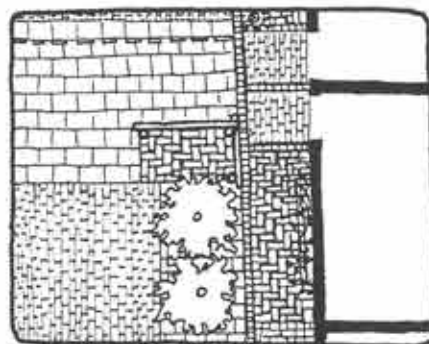
### Οικειότητα

Ένας δρόμος οικείος και ευχάριστος είναι επίσης ένας τόπος όπου υπάρχουν πράγματα να δει κανείς, να αγγίξει, να ζητήσει, να χαρεί. Τα φυτά είναι από τα πιο πολύμορφα υλικά για ένα δρόμο, λόγω της δυνατότητάς τους να δημιουργούν διαφορετικές κλίμακες και της ποικιλίας τους σε χρώμα και ύψη. Γι' αυτό είναι καλό οι αρχιτέκτονες να συστήνουν διάφορα φυτά και



να δίνουν οδηγίες για την περιποίησή τους. Σε μία συνοικία της Ολλανδίας, οι δημοτικές αρχές έδωσαν στους κατοίκους την ευκαιρία να δημιουργήσουν ιδιωτικούς κήπους στον δημόσιο χώρο, προσφέροντας δωρεάν τα πρώτα φυτά μαζί με τις κατάλληλες οδηγίες.

Ένα κατάλληλο υλικό επίστρωσης μπορεί να προσφέρει σημαντική οικειότητα σε ένα δημόσιο χώρο. Η απαιτούμενη δαπάνη είναι συχνά μεγάλη, αλλά τα κέρδη μπορεί να είναι ακόμη μεγαλύτερα. Έτσι και αλλιώς, χρήματα ξοδεύονται για τους δρόμους: χρειάζεται μόνο μία πιο προσεκτική μελέτη για το τι μπορούν να αποδώσουν αυτά τα χρήματα. Τα παραδείγματα



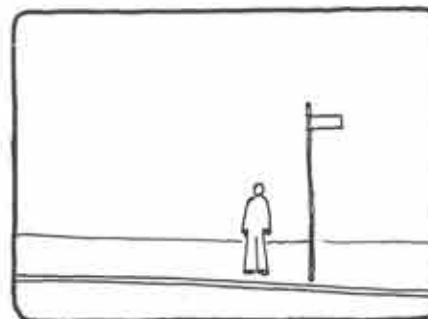
του τρόπου επίστρωσης είναι από συνοικιακούς δρόμους στην Ολλανδία και τις ΗΠΑ.



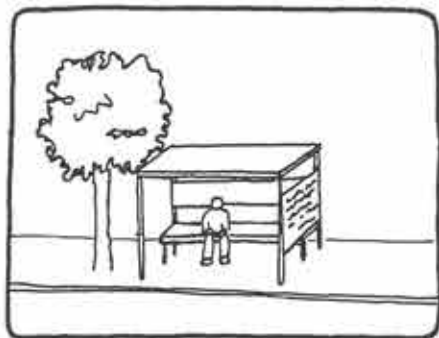
### Δημόσιες εξυπηρετήσεις

Κάθε συνοικιακός δρόμος πρέπει να προσφέρει ορισμένες δημόσιες εξυπηρετήσεις, όπως σήματα τροχαίας, πυροσβεστικούς κρουσούς, φανοστάτες κλπ.

Ένας κοινός τρόπος αναγγελίας των στάσεων λεωφορείων είναι ένα απλό σήμα, συχνά μαζί με το σήμα «Απαγορεύεται η στάθμευση». Υπάρχουν πολλές στάσεις λεωφορείων σε όλο τον κόσμο που είναι πολύ ευχάριστοι και άνετοι χώροι αναμονής. Μία στεγασμένη στάση με τοιχώματα από γυαλί ή πλαστικό μπορεί όχι μόνο να προσφέρει προστασία όταν οι καιρικές συνθήκες είναι κακές, αλλά επίσης και χώρο όπου τοιχοκολλούνται πληροφορίες για τα δρομολόγια. Ένας πάγκος κάνει



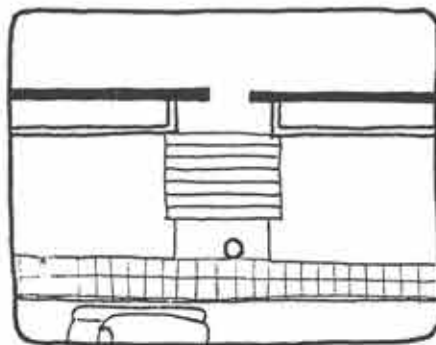
πιό άνετη την άναμνή. Ένα δέντρο και ένα δοχείο άπορριμμάτων είναι επίσης στοιχεία που συμβάλλουν στον εύρησιμό της στάσης. Φυσικά, δέν είναι άναγκαίο κάθε στάση να έχει αυτή τη μορφή. Γραμματοκιβώτια και τηλεφωνικοί θάλαμοι είναι επίσης στοιχεία δημόσιων έξυπηρετήσεων σε συνοικιακούς δρόμους, που καλό είναι να τοποθετούνται κοντά σε στάσεις λεωφορείων.



Οι φανοστάτες είναι ένα κατάλληλο μέρος για την τοποθέτηση πινακίδων όνομασίας δρόμων, σημάτων για τις στάσεις, πληροφοριών για τη στάθμευση και δοχείων άπορριμμάτων. Φυσικά με προσεκτική σχεδίαση είναι δυνατό να άποφευχθεί ή σύγχυση που μπορεί να προκαλέσει η παρουσία τόσων πολλών στοιχείων. Τη νύχτα, παρόμοια σήματα είναι πολύ πιο όρατά παρά αν είχαν τοποθετηθεί σε άπλους σιδερένιους στύλους.



Η συσχέτιση στοιχείων δημόσιων έξυπηρετήσεων μεταξύ τους άποτελεί συχνά ένα δύσκολο έργο. Τουλάχιστο όμως είναι δυνατό να άποφεύγονται σοβαρά σφάλματα, όπως αυτό σε ένα δρόμο των Άθηνών, όπου η κολόνα της ΔΕΗ τοποθετήθηκε στο πεζοδρόμιο με τέτοιο τρόπο που κλείνει την είσοδο στην πολυκατοικία.



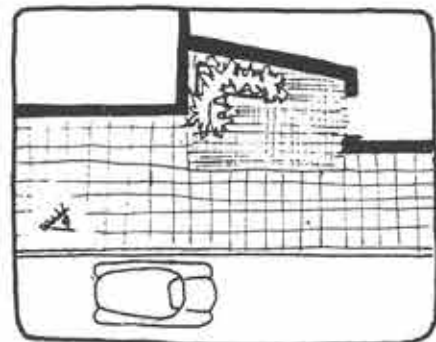
#### Κοινόχρηστες έξυπηρετήσεις

Μικρά συνοικιακά καταστήματα προσφέρουν αρκετές έξυπηρετήσεις στους κατοίκους· γι' αυτό η εγκατάστασή τους εκεί πρέπει να ένθαρρύνεται. Η έπιβίωσή τους είναι δύσκολη λόγω του συναγωνισμού των σούπερμαρκετ, αλλά ένας αρχιτέκτονας μπορεί τουλάχιστο να δημιουργεί χώρους που τά έξυπηρετούν και τά προβάλλουν. Καταστήματα στις γωνίες έχουν μεγαλύτερη προβολή, γιατί οι γωνίες των δρόμων είναι συνήθως πιο πολυσύχναστα σημεία από ό,τι τό μέσο των οικοδομικών τετραγώνων. Διασταυρώσεις Τ-έξασφαλίζουν επίσης άρκετή προβολή στα καταστήματα.

Οι στοές προσελκύουν τους πεζούς και προσφέρουν χώρους κατάλληλους για έκθεση έμπορευμάτων, προστατευμένους από τις καιρικές μεταβολές.



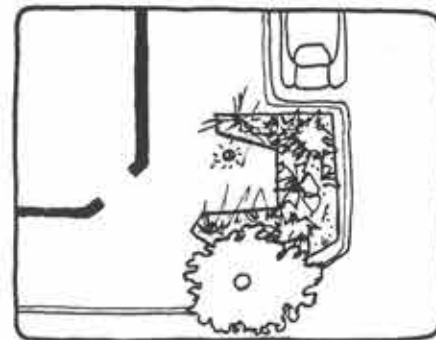
Θέσεις για καταστήματα μπορούν να δημιουργηθούν με έσοχές στο πεζοδρόμιο ή και με προεξοχές των κτιρίων.



Οι καταστηματάρχες σε μία συνοικία του Άμβούργου ήθελαν να προσελκύσουν πελάτη. Τά καταστήματα τους βρίσκονταν σε ένα μικρού μήκους πεζοδρόμιο. Οι καταστηματάρχες άνέθεσαν την έκτέλεση μιάς τοιογραφίας με ζωηρά χρώματα στις προσόψεις των σπιτιών που βρίσκονταν σε έναν κάθετο δρόμο με μικρή κίνηση. Τό άποτέλεσμα ήταν ένα πολύ εύχάριστο οδικό περιβάλλον που παρακινεί πολλούς έπισκέπτες να διασχίζουν τον δρόμο των καταστημάτων, από όπου η τοιογραφία φαίνεται καλύτερα.



Η δημιουργία ενός «χώρου» μπροστά από ένα κατάστημα συμβάλλει πολύ όχι μόνο στην έπιτυχία του καταστήματος, αλλά και στη βελτίωση του περιβάλλοντος. Μιά μεγάλη ζαρντινιέρα χρησιμεύει εδώ σαν στοιχείο έλέγχου της ταχύτητας, αλλά και για τη δημιουργία ενός «χώρου». Τό άνοιγ-



μά της είναι προς τό κατάστημα, χωρίς όμως να περιορίζεται ο χώρος γιά τούς περαστικούς.



Μικρά καταστήματα και περίπτερα συμβάλλουν στή χρήση ενός συνοικιακού δρόμου, όχι μόνο επειδή διαθέτουν αντικείμενα πού χρειάζονται συχνά οι κάτοικοι, όπως έφημερίδες, τσιγάρα κλπ., αλλά και επειδή προσφέρουν στους περαστικούς τήν εύκαιρία μιάς κοινωνικής επαφής πού αυξάνει τήν αίσθηση οικειότητας σέ μιά γειτονιά.

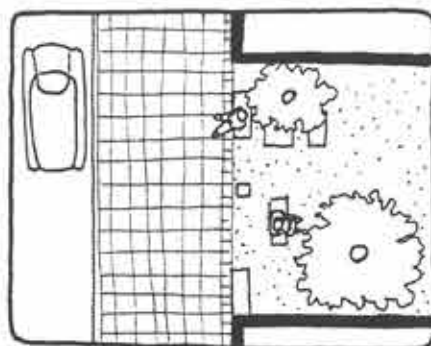


Ποδιές παραθύρων μέ ανάλογο ύψος αποτελούν άνετους καθιστικούς χώρους. Παρόμοιοι χώροι μπορούν νά δημιουργηθούν μέ ζαρντινιέρες, όταν τά τοιχώματά τους έχουν τίς κατάλληλες διαστάσεις.



Πάγκοι χωρίς πλάτη προσφέρουν έπιλογή στήν κατεύθυνση του καθίσματος. Έδώ, πάγκοι δίπλης κατεύθυνσης σχηματίζουν τό δριο ενός οικηπέδου πού χρησιμοποιεί-

ται σάν παιχνιδότοπος. Οι μεγάλοι πού συνοδεύουν τά παιδιά μπορούν νά διαλέξουν πρὸς ποιά κατεύθυνση θά καθίσουν.



Ένα συναίσθημα άνεσης εξασφαλίζεται μέ τήν τοποθέτηση πάγκων μιάς κατεύθυνσης σέ γωνίες ή κοντά σέ τοίχους.



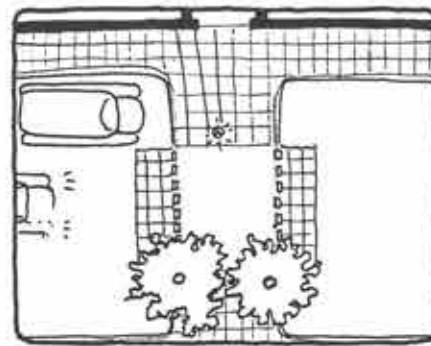
Ό καθορισμός τών καθιστικών χώρων μπορεί νά είναι και πιά διακριτικός. Ένας πάγκος μπορεί νά χρησιμοποιηθεί από ένα κατάστημα γιά έκθεση έμπορευμάτων, ή από έναν πωλητή λουλουδιών γιά μιά μέρα.

#### Ίδιοποίηση

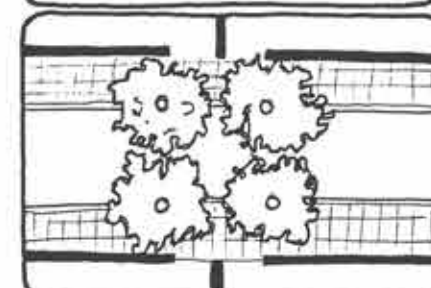
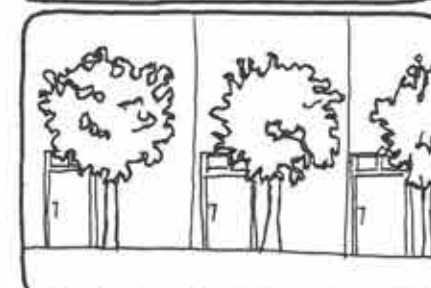
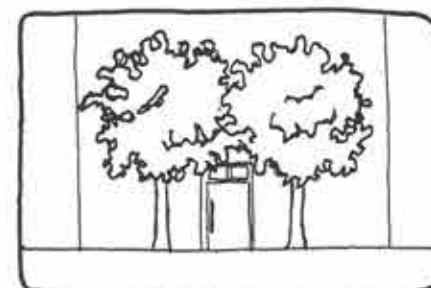
Σέ έναν πυκνοκατοικημένο δρόμο είναι συχνά σημαντικό γιά τούς κατοίκους του νά μπορούν νά ξεχωρίσουν τό σπίτι τους. Αυτό άποτελεί περισσότερο μιά ψυχολογική παρά μιά φυσική ανάγκη, εφόσον ό αριθμός ενός σπιτιού φτάνει γιά νά τό ξεχωρίσεις από τά υπόλοιπα.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι μέ τούς όποιους ό αρχιτέκτονας ή οι δημοτικές άρχές μπορούν νά διευκολύνουν τήν ίδιοποίηση ενός συνοικιακού δρόμου. Δέντρα και φυτά μπορούν νά ξεχωρίσουν μιά είσοδο ανάλογα μέ τόν τρόπο πού φυτεύονται.

Έδώ, δύο δέντρα και ένας φανοστάτης τονίζουν τήν είσοδο ενός συγκροτήματος κατοικιών.



Δέντρα μπορούν νά χρησιμοποιηθούν γιά νά ξεχωρίζουν οι είσοδοι τών κατοικιών. Μικροί ιδιωτικοί κήποι στό πεζοδρόμιο μπορούν επίσης νά δώσουν στίς είσοδους μιά τελειώς προσωπική έκφραση.



“Ένας αρχιτέκτονας θα πρέπει να προβλέπει για τόν εξοπλισμό ενός δρόμου στοιχεία που οι κάτοικοι μπορούν εύκολα να αλλάξουν ή να καταργήσουν, όπως βαριές ζαρντινιέρες, κομμάτια ξύλου για κάθισμα ή για παιχνίδια των παιδιών, μεγάλες στρογγυλές πέτρες με ύψος κατάλληλο για κάθισμα κλπ.



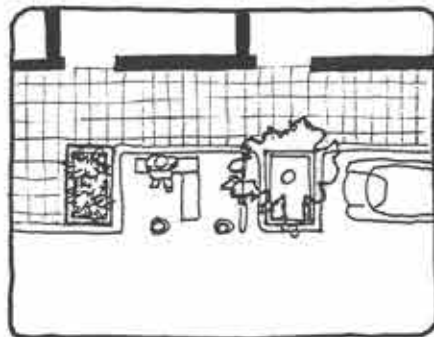
‘Ανάγνωριστικά στοιχεία μπορούν επίσης να χρησιμοποιούνται σε μεγάλα οικιστικά συγκροτήματα: η ανάγκη για προσωπική έκφραση αυξάνεται όταν το συγκρότημα έχει πολλές πύλες και ο αριθμός των κατοικιών που εξυπηρετεί κάθε πύλη είναι μεγάλος.



#### Ίδιωτική χρήση τών δρόμων

Τόσο ο αρχιτέκτονας όσο και οι δημοτικές αρχές θα πρέπει να εξασφαλίζουν μια σχετική ευελιξία στον σχεδιασμό, τους νόμους και τους κανονισμούς, ώστε οι κάτοικοι να μπορούν να χρησιμοποιούν τόν δημόσιο χώρο για ίδιωτικές απασχολήσεις. Μια τέτοια ευελιξία συμβάλλει σημαντικά στην ιδιοποίηση ενός δρόμου. Δέντρα στη μέση του δρόμου δημιουρ-

γούν ένα φιλικό, σκιασμένο χώρο όπου οι κάτοικοι μπορούν να κάθονται, ενώ τά αυτοκίνητα θα περνούν με μικρή ταχύτητα ή θα σταθμεύουν.



#### Λεπτομέρειες

Σε τελευταία ανάλυση, οι κάτοικοι ενός δρόμου είναι εκείνοι που μπορούν να του δώσουν έναν προσωπικό και οικείο χαρακτήρα: και είναι τό σύνολο μικροεπεμβάσεων που παίζει ένα σημαντικό ρόλο στη δημιουργία τής ατμόσφαιρας ενός δρόμου.

Οι προσωπικές επεμβάσεις είναι μερικές φορές πολύ περιορισμένες. Μπορούν να αποτελούνται από κάτι απλό, όπως ένα γραμματοκιβώτιο κρεμασμένο δίπλα στην πόρτα ή μια κεντημένη, δαντελένια κουρ-



τίνα, έναν αριθμό σπιτιού, ένα διακοσμημένο χερούλι πόρτας, μια ιδιαίτερα φροντισμένη πόρτα ή μια έκθεση αντικειμένων στό παράθυρο.



Λίγες γλάστρες ή άχρηστα δοχεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για ένα μικρό ιδιωτικό κήπο μπροστά από ένα σπίτι, όπου συνήθως ο χώρος είναι λιγοστός.



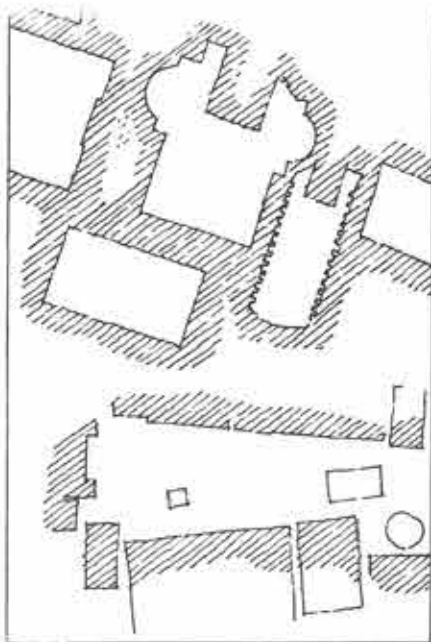
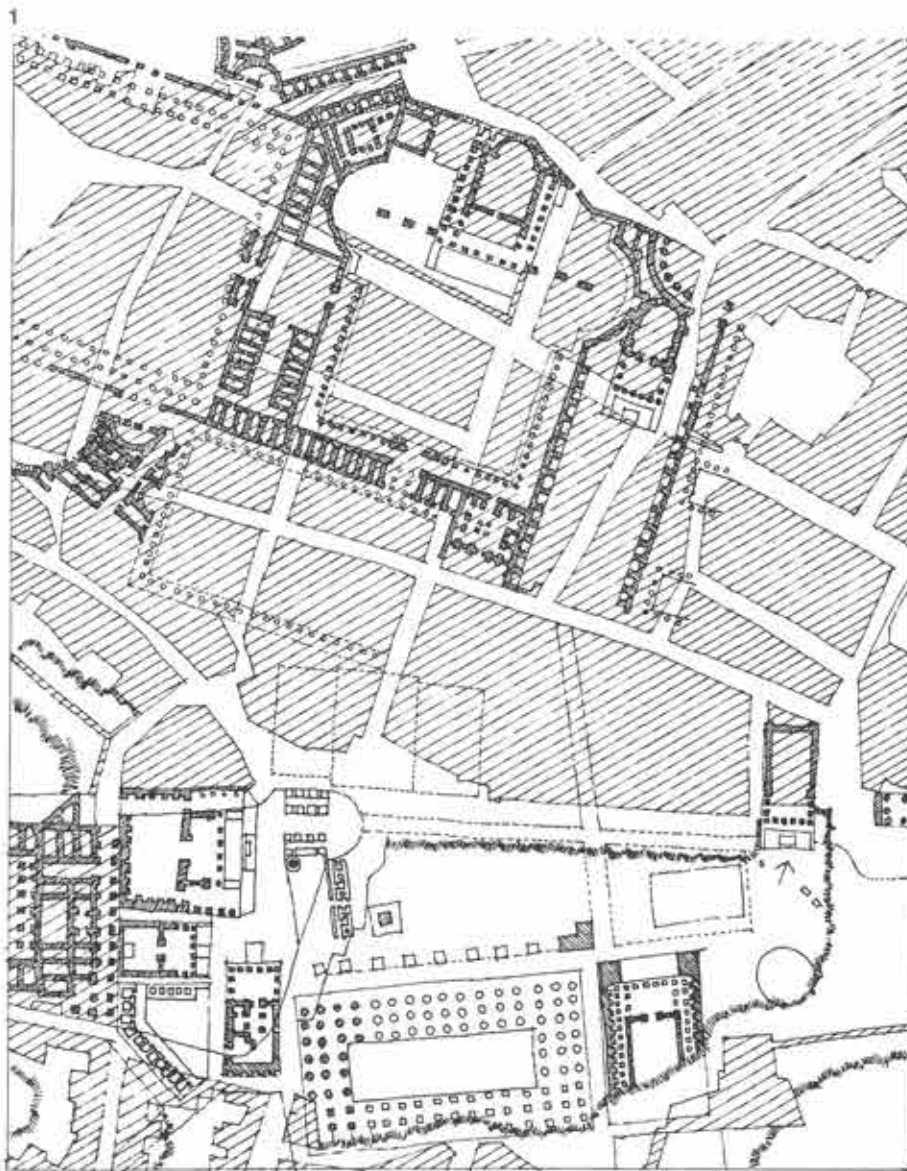
## Ἀναμορφώσεις τοῦ ἀρχιτεκτονικοῦ ἱστοῦ τῆς πόλης

τοῦ ἀρχιτέκτονα *Rodrigo Perez de Arce*

Ἕνας τομέας τῆς ἱστορίας τῆς ἀρχιτεκτονικῆς ποῦ δέν ἔχει ἀκόμα μελετηθεῖ διεξοδικά εἶναι ἡ διαδικασία τῆς λειτουργικῆς ἐπαναχρησιμοποίησης τῶν κτιρίων καί ἡ διαχρονική ἐπανασηματοδότηση τοῦ ἀρχιτεκτονικοῦ τοῦς ὅφους. Μέσα ἀπό αὐτό τό πρίσμα, ἡ μελέτη τοῦ κλασικισμοῦ παρουσιάζει ἰδιαίτερο ἐνδιαφέρον μιά καί, ἀπό ὅλες τίς ρυθμολογικές ἀναζητήσεις,

ὁ κλασικισμός ἀναδείχτηκε σάν ὁ κατεξοχήν κοινωνικοαισθητικά σημαίνων ρυθμός.

Ἡ διαδικασία ἐπαναχρησιμοποίησης τῆς κλασικιστικῆς ἀρχιτεκτονικῆς ἔχει διττό χαρακτήρα: ἀπό τή μιά μεριά ἀφορᾶ τή λειτουργική ἐπαναχρησιμοποίηση τοῦ κτιριακοῦ κελύφους καί ἀπό τήν ἄλλη τήν ἐπανασηματοδότηση τῆς καθαυτοῦ κλασι-



2

3



## Transformations in architecture

by *Rodrigo Perez de Arce, architect*

There is one dimension of the history of architecture which has not been properly considered yet: the nature of the process of reappropriation and transformation of buildings. This is particularly relevant to classical architecture in that, of all languages, it has proved to be the one which has been considered significant for the greatest number of societies.

The process of reappropriation and transformation of classical architecture was of a twofold nature: it concerned the actual reappropriation of the fabric of classical buildings and their transformation for new uses; it also concerned the reappropriation and transformation of the language itself. The first was a result of historical accident and material need: it happened

whenever a society found itself in need of building or expanding its city towards territories already inhabited by ruins and historical fragments. The second had to do with a cultural change, with the urge to define an appropriate language: such is the emergence of the Renaissance and its various subsequent developments.

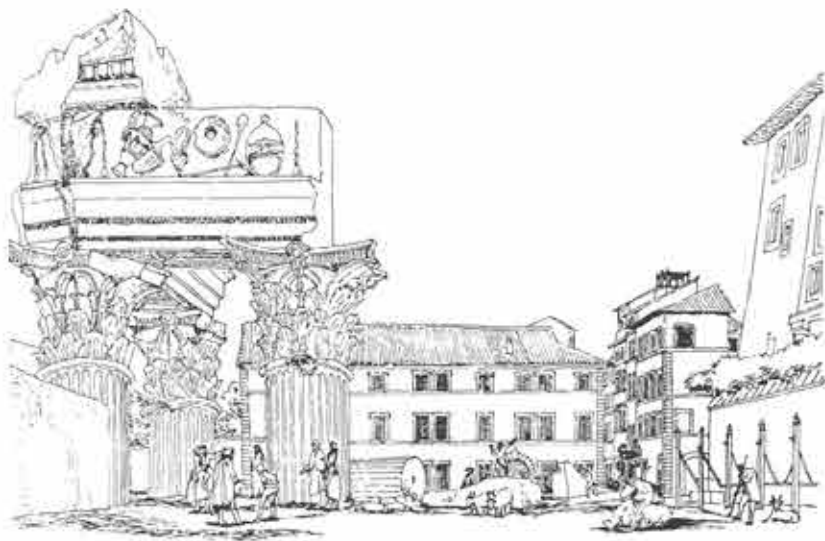
Architectural historians have been gener-

κιστικής ρυθμολογίας. 'Η πρώτη είναι αποτέλεσμα ιστορικής συγκυρίας και υλικών αναγκών· χαρακτηρίζει ιστορικές περιόδους όπου η οικοδομική δραστηριότητα στην πόλη επεκτείνεται σε περιοχές ιστορικών ερειπίων. 'Η δεύτερη σχετίζεται με κοινωνικοϊδεολογικές ανακατατάξεις που αποσκοπούν στην κωδικοποίηση κάποιου πρότυπου αρχιτεκτονικού ρυθμού, όπως λχ. η περίπτωση της διαμόρφωσης του αναγεννησιακού ρυθμού και των μετέπειτα μεταλλαγών του.

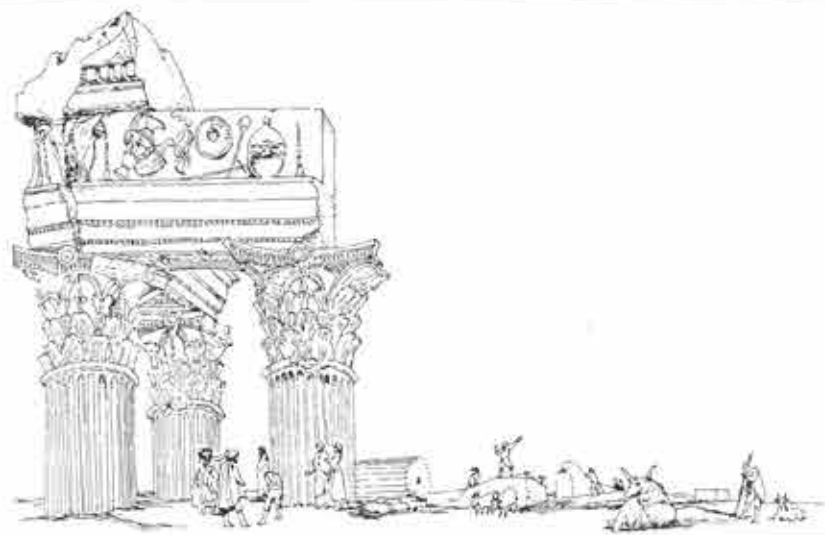
#### 'Η επίκτητη αντίληψη του περιβάλλοντος

Οι ιστορικοί της αρχιτεκτονικής έχουν κατά κανόνα υιοθετήσει την άποψη πως η αρχιτεκτονική μορφή θα πρέπει να διατηρεί την άμιγή ρυθμολογική της ομοιογένεια. 'Η αντίμετώπιση αυτή είχε, βέβαια, σαν αποτέλεσμα τη διαίωση της αντίληψης πως η αρχιτεκτονική μορφή είναι ένα κλειστό, πεπερασμένο σύστημα ρυθμολογικής κωδικοποίησης. 'Ετσι, καθορίζοντας μια από τις φάσεις της εξέλιξης των κτιρίων σαν «κανονική», αναγκαστικά υποβιβάστηκαν όλες οι άλλες. 'Ο υούς και τό μάτι μας έχουν εκλεκτικά διαπαιδαγωγηθεί έτσι ώστε να απορρίπτουν την προσθετική πολλαπλότητα για χάρη της λειτουργικής ή αρχαιολογικής ομοιογένειας. 'Επιπλέον, η επικρατούσα άποψη μιάς πόλης στεγανά διαχωρισμένης σε ζώνες χρήσης επηρέασε σημαντικά τη διαμόρφωση των αντιλήψεών μας σε σχέση με τη σημερινή πόλη και τό παρελθόν της.

Μέ τό σκεπτικό αυτό, η γενική διάταξη του ρωμαϊκού Forum - όπως αυτό σωζόταν τό 1877 - θα μπορούσε να έχει τρεις πιθανές αναγνώσεις. 'Η πρώτη (εικ. 1), ή κατά κυριολεξία ανάγνωση, θεωρεί τό ρωμαϊκό Forum σαν περιοχή ιστορικής διαστρωμάτωσης. 'Η δεύτερη (εικ. 2) αποσκοπεί στην αναβίωση της ιδεατής του μορφής. 'Η τρίτη (εικ. 3) καταγράφει την τότε λειτουργική του σημασία. Παρόμοια, ή αναπαράσταση του 1756 από τόν Piranesi του ναού του Θεσπασιανού στη Ρώμη (εικ. 4) μπορεί να αναχθεί είτε στην άμιγή απεικόνιση των αρχαίων μνημείων (εικ. 5), είτε στην εξέλιξη άμιγή απεικόνιση των κατοικιών και



4



5

6

ally biased towards the study of architectural form in its pure and integral manifestation. This position has had the effect of perpetuating the idea of architectural form being fixed and consolidated. By defining one state of evolution of a building as its normative state, it defined subsequently any other condition of the fabric of buildings as degraded. The mind and the eye have been educated selectively so that historical complexity looks inferior to functional or archaeological homogeneity. From the 19th century onwards, the official image of the city has been selective and discriminating: the city as "history" and, therefore, as fragments disengaged of all additional constructions and preserved in isolation; or the city as "present" and, therefore, cleared of all historical obstructions.

In actual life, however, the superimposition of new constructions onto historical fragments had been taking place all over Europe. The remnants of the Forum of Nerva (11) were absorbed into the urban fabric until they became an integral part of

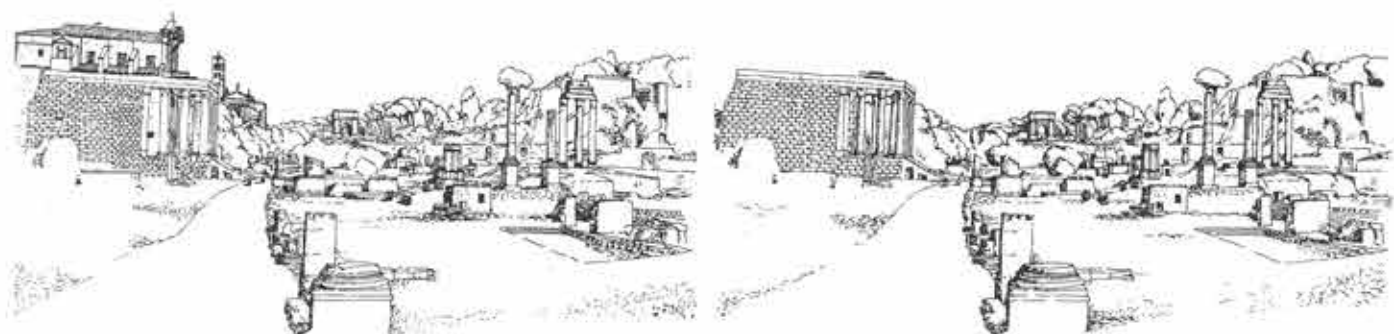






7

8

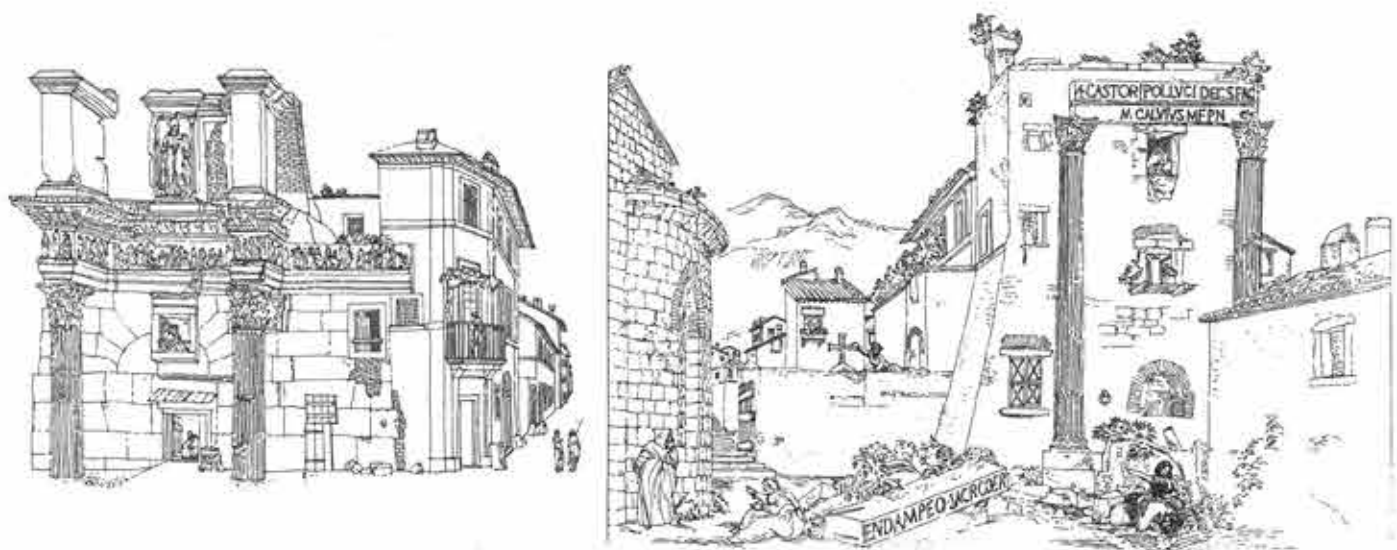


9

10

11

12



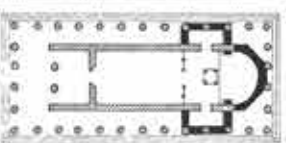
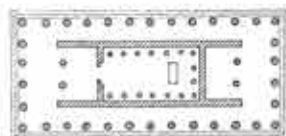
των καθημερινών κτισμάτων (εικ.6). Στην ούσια, ο 19ος αιώνας καλλιέργησε συστηματικά μία τέτοια στάση. 'Η επίσημη αντίληψη της πόλης υπήρξε έκλεκτική, υποστηρίζοντας μία από τις δύο αυτές εναλλακτικές απόψεις: από τη μία μεριά την «πόλη σαν ιστορία» και κατά συνέπεια σαν μνημειακό χώρο εξαγνισμένο από όποιαδήποτε προσθετικότητα εξωγενών κτισμάτων, και από την άλλη την «πόλη σαν παρόν» και κατά συνέπεια άπαλλαγμένη από οποιοδήποτε ιστορικό υπόλειμμα.

'Η κατά καιρούς αναμόρφωση του ρωμαϊκού Forum επιβεβαιώνει την αντίληψη αυτή: κριτήρια χρήσης γης εφαρμόστηκαν ακόμα και στην πιο ιστορικά βεβαρυμένη περιοχή της Ρώμης. Το Forum επαναχρησιμοποιήθηκε κατά τον Μεσαίωνα, όποτε και ονομάστηκε Campo Vaccino. Στη βορειοδυτική άποψη του 1755 (εικ. 7) διακρίνονται οι τρεις κίονες του ναού των Διοσκουρών, άριστερά ο μετασκευασμένος ναός του 'Αντωνίου και της Φαουστίνας, δεξιά ο Παλατινός λόφος, και στο βάθος ή

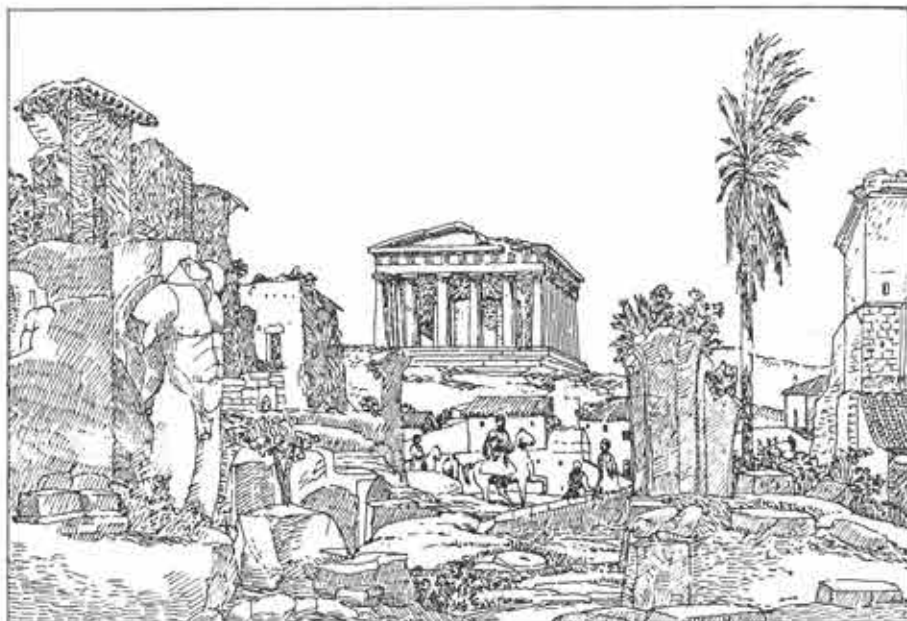
πύλη του Τίτου ένταγμένη σε μεταγενέστερα κτίσματα: στο βάθος άριστερά διακρίνεται το Κολοσσαίο. 'Η via Sacra παρέμενε ακόμα καλυμμένη από τις κατά καιρούς επιχωματώσεις, ενώ η στάθμη του Campo Vaccino ήταν σημαντικά ύψηλότερη από ό,τι στη ρωμαϊκή περίοδο. 'Η εικ. 8 παρουσιάζει το Forum τό 1870, στις άρχές της περιόδου των αρχαιολογικών άνασκαφών. 'Ο πρόναος του ναού του Κρόνου και ο ναός των Διοσκουρών έχουν ήδη αναστηλωθεί. Το Campo Vaccino έχει δεντροφυτευτεί και ή περιοχή αποτελεί ακόμα οργανικό τμήμα της καθημερινής ζωής της πόλης. 'Η εικ. 9 παρουσιάζει το Forum με τη σημερινή του διαμόρφωση: ή περιοχή, άφοι κηρύχθηκε διατηρητέα, άποκτησε πιά μουσειακό χαρακτήρα. 'Η εικ. 10 παρουσιάζει το Forum στην ύποθετική περίπτωση που θά διατηρούνταν μόνο τά κλασικά μνημεία. Πώς, λοιπόν, άποφασίζει κανείς τον βαθμό διατήρησης; Καί όμως, όλα τά ιστορικά μνημεία της Ρώμης άποκτήσαν κατά καιρούς μεταγενέ-

στερες προσθήκες (εικ. 11). Τά έρείπια του Forum Nerva (97 μ.Χ.) συγχωνεύτηκαν με τον ιστό της πόλης. 'Επίσης, στην Cora, τά έρείπια του αρχαίου ναού του Κάστορα και του Πολυδεύκη (εικ. 12) συγχωνεύτηκαν με τον ιστό της πόλης και μετατράπηκαν σε κατοικίες τό 1764.

'Αντίστοιχα, ό μικρός δωρικός ναός του 'Ηφαίστου στην αρχαία 'Αγορά των 'Αθηνών μετατράπηκε σε έκκλησία του 'Αγίου Γεωργίου (5ος μ.Χ. αιώνας περίπου) με την προσθήκη ενός τόξου, μιάς κόγχης και ενός μικρού εγκάρσιου κλίτους. Τό 1834 άφαιρέθηκαν από τον ναό όλες οι χριστιανικές προσθήκες έκτός από τό τόξο (εικ. 13). 'Εξάλλου, ή 'Αγορά επαναχρησιμοποιήθηκε και δευτερεύοντα κτίσματα εμφανίστηκαν ανάμεσα στα έρείπια της αρχαιότητας (εικ. 14). 'Ο Παρθενώνας μετατράπηκε αρχικά σε χριστιανική έκκλησία (εικ. 15) και μετά σε όθωμανικό τέμενος (εικ. 16,17). 'Ο βράχος της 'Ακρόπολης μετατράπηκε σε συνοικία. Οι προκλητικές αλλά και ταυτόχρονα γραφικές αύ-



13



14

the city. In Cora, the ruins of the ancient temple of Castor and Pollux (12) were absorbed into the town and transformed into dwellings. Similarly, the small doric temple of Hephaistos in the Agora, Athens, was converted into the church of St. George by adding a vaulted roof, an apse, and a small transept. Later, the temple was cleared of all additions except the vault (fig. 13). The Agora was reappropriated and minor domestic buildings emerged amidst the ancient ruins (fig. 14). The Parthenon was transformed initially into a christian church (fig. 15) and later into a mosque (fig. 16, 17).

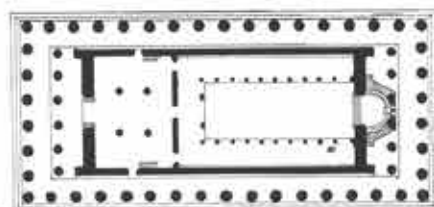
The image of the mosque built within the Parthenon (figs. 18-20) or the views of the Acropolis converted into a village speak of a time in which ruins were constantly rehabilitated and integrated into everyday use. These simultaneously disturbing and beautiful images are also amongst the first testimonies which Western european ar-

chitects did get of the antiquities of Athens.

Such images of the "city of historical sedimentation", the city which builds upon itself in a pursuit for completion and total integrity, ask to be included in books of architectural history. They would thus facili-

tate an understanding of the historical process. The meaning and value of architectural form is by nature relative since it is strongly related to diachronically changing criteria of evaluation. We should be cautious of all unitary proposals, no matter what their substantiation.

15

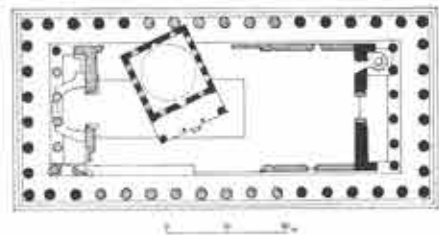


τές απόψεις (είκ. 18-20) αποτελούν τις πρώτες εμπειρικές εικόνες που οι δυτικοευρωπαίοι αρχιτέκτονες είχαν από την κλασική αρχαιότητα.

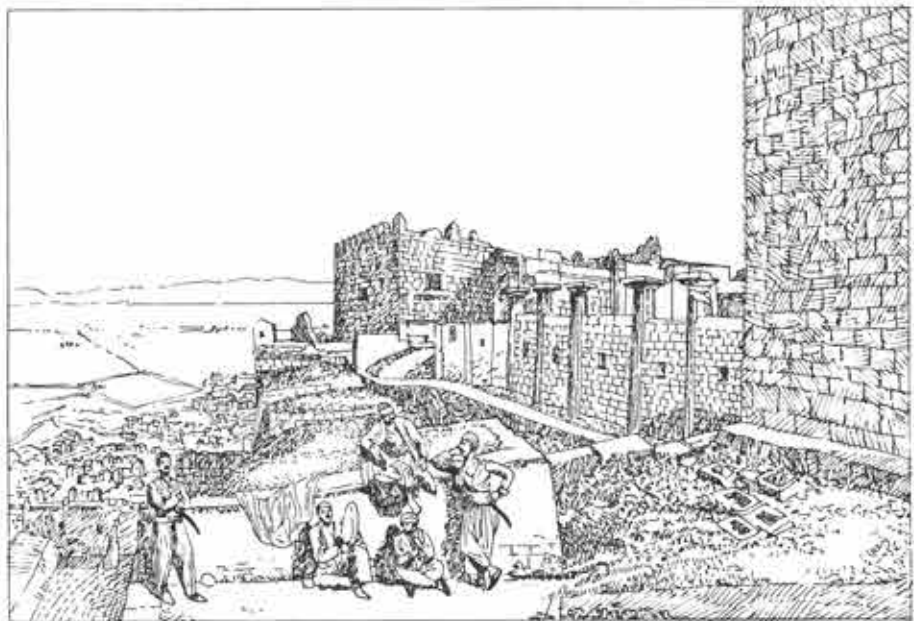
Μιά τέτοια ιστορία τών πόλεων - που εδώ, βέβαια, μόνο περιστασιακά θίξαμε - θα έπρεπε νά περιλαμβάνεται στά κείμενα τής ιστορίας τής αρχιτεκτονικής: σέ αντίθεση μέ τήν κυρίαρχη σήμερα αντίληψη τών «ιστορικών στιγμών», θά συνέβαλλε σημαντικά στό νά αντιληφθούμε τή διαδικασία του ιστορικού γίνεσθαι τών πόλεων καί τής εξελικτικότητάς τους. Ή σημασία τής αρχιτεκτονικής μορφής είναι από τή φύση τής σχετική μιά καί συνδέεται στενά μέ τά εκάστοτε κριτήρια αξιολόγησης. Μήπως γι' αυτό θά έπρεπε νά είμαστε ιδιαίτερα επιφυλακτικοί σέ όσες μονοδιάστατες προτάσεις εμφανίζονται, ανεξάρτητα από τό σκεπτικό τής επιχειρηματολογίας τους;



17



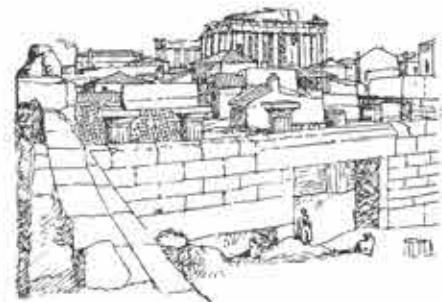
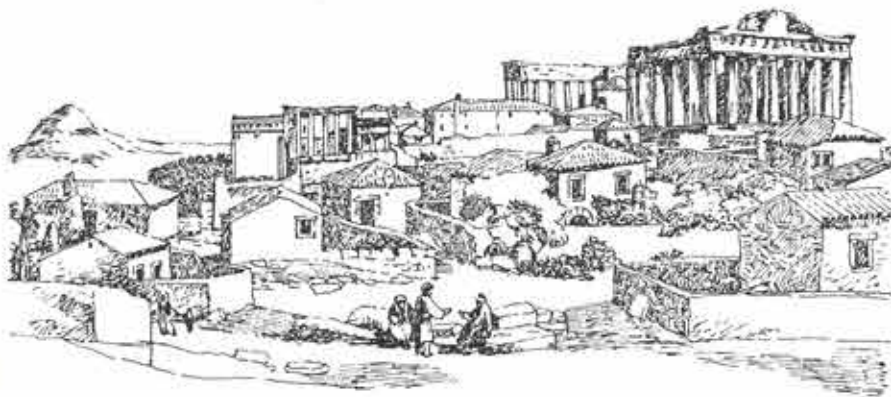
16



18

19

20







**Ἀρχιτεκτονική, πολεοδομία  
καί ἐνεργειακά συστήματα.**

**Ἐπιμέλεια:  
τοῦ ἀρχιτέκτονα-πολεοδόμου  
Σ.Ι. Κονταράτου**

**Design, planning  
and energy systems.**

**Guest editor:  
S. Condaratos,  
architect-planner**

## Ενεργειακή κρίση, εναλλακτική τεχνολογία και κοινωνική αλλαγή

του Σ.Ι. Κονταράτου

Η πρόσφατη «ενεργειακή κρίση» είχε σαν αποτέλεσμα να ένταθούν οι έρευνες και να πολλαπλασιαστούν τα δημοσιεύματα για την εξοικονόμηση ενέργειας και την εκμετάλλευση ενεργειακών πόρων που είναι πρακτικά ανέξάντητοι, όπως η ήλιακη ακτινοβολία, ή μπορούν να ανανεώνονται, όπως τα βιοκαύσιμα. Οι αρχιτέκτονες, πάντα πρόθυμοι να καταπιάνονται με προβλήματα που ανακύπτουν σε περιοχές ευρύτερου ενδιαφέροντος, προσπαθούν να συμβαδίσουν με τους ειδικούς των ενεργειακών συστημάτων και να προωθήσουν την εφαρμογή της νέας αυτής ενεργειακής τεχνολογίας στον τομέα του δομημένου περιβάλλοντος. Έτσι, οι ήλιακοι συλλέκτες, οι άνεμογεννήτριες και οι χωνευτές μεθανίου έχουν υπεισέλθει στο τρέχον αρχιτεκτονικό λεξιλόγιο και γνωστά αρχιτεκτονικά περιοδικά αφιερώνουν κάθε τόσο πολλές από τις σελίδες τους ή και ολόκληρα τεύχη τους για τη δημοσίευση εύφραστον σχεδίων «ήλιακών σπιτιών» και «άγροκτημάτων με ενεργειακή αὐτάρκεια» (1).

Πρέπει άραγε να δοῦμε τό φαινόμενο αυτό σαν μία «μόδα»; Αν κρίνουμε από τόν πυρετικό χαρακτήρα που έχει πάρει και τίς αρχιτεκτονικές ιδιοτροπίες που ήδη γίνονται, μπορούμε άσφαλώς να χρησιμοποιήσουμε αυτό τόν όρο. Αυτό βέβαια δέν σημαίνει πώς ή άνησυχία για τό ενεργειακό πρόβλημα είναι άδικαιολόγητη ή πώς λείπουν οι σοβαρές επιστημονικές διερευνήσεις του. Οι συμβατικοί ενεργειακοί πόροι είναι άπωσδήποτε περιορισμένοι και δέν πρέπει να σπαταλιούνται άλόγιστα. Από τήν άλλη μεριά, τά κτίριά μας και οι οικισμοί μας άποτελούν τεράστιους καταναλωτές ενέργειας, τόσο στή φάση τής κατασκευής τους όσο και στή διάρκεια τής λειτουργίας τους. Οι περισσότερες από τίς έρευνες που διεξάγονται τά τελευταία χρόνια έπιχειρούν άκριβώς να βρουν τεχνικές για μία όρθολογικότερη χρήση τής ενέργειας και στους δύο αυτούς κύκλους. Γιατί θά ήταν πράγματι παράλογο να προσπαθεί κανείς να μειώσει τά καύσιμα που άπαιτούνται π.χ. για τόν έλεγχο του έσωτερικού κλίματος ενός κτιρίου με μονώσεις ή άλλα συστήματα που ή παραγωγή τους προϋποθέτει σημαντική άνάληψη ενεργειακών πόρων ως πρώτη

ύλης ή ως κινητήρια δύναμη για τήν επεξεργασία τής. Ωστόσο, ό κίνδυνος ενός τέτοιου φαύλου κύκλου δέν είναι καθόλου φανταστικός και δύσκολα άποφεύγεται με τεχνολογικά προηγμένες λύσεις. Οι λύσεις αυτές εξάλλου, όπως έχει δείξει ή μέχρι τώρα έμπειρία μας, έχουν συνήθως δυσμενείς επιπτώσεις τόσο στό φυσικό περιβάλλον όσο και στήν κοινωνική ζωή. Γι' αυτό άκριβώς και οι άναζητήσεις πολλών νέων αρχιτεκτόνων και άλλων ειδικών για τήν εξοικονόμηση ενέργειας εντάσσονται κατά κανόνα σε μία ευρύτερη προσπάθεια να εισαχθεί στήν παραγωγή του δομημένου περιβάλλοντος μία μετριοπαθέστερη, οικολογικά φρονιμότερη και κοινωνικά σκοπιμότερη τεχνολογία που οι όπαδοί τής άποκαλούν συνήθως εναλλακτική, πρόσφορη, ένδιάμεση, ήπια, έλάχιστη ή ριζοσπαστική. Η ιδεολογική χροιά αυτών των όρων είναι άρκετά ευδιάκριτη. Η όλη προσπάθεια είναι φανερό πώς άντανακλά μίαν αύξανόμενη άνησυχία, για να μην πούμε βαθιά δυσαρέσκεια, άπέναντι σε έναν πολιτισμό όπου ή τεχνολογική πρόοδος και ή βελτίωση του βιοτικού επιπέδου πληρώνονται με τήν ύποβάθμιση τής φύσης και τήν άλλοτρίωση του άνθρώπου.

Η άνησυχία αυτή δέν είναι καινούρια. Στή διάρκεια τής ιστορίας πολλά κινήματα - από τούς Ρηχαβίτες τής Παλαιάς Διαθήκης ως τούς Άδαμίτες του Μεσαίωνα - και πολλοί στοχαστές - από τόν Διογένη ως τόν Rousseau - εκδήλωσαν φόβους άπέναντι στον πολιτισμό και προπαγάνδισαν τήν επιστροφή σε μία ζωή πιο φυσική, βασισμένη στήν άπλότητα και τήν ολιγάρκεια. Από τίς άρχές όμως του περασμένου αιώνα οι φόβοι αυτοί κρυσταλλώθηκαν σε μία κριτική τής καπιταλιστικής βιομηχανικής κοινωνίας, ιδιαίτερα στήν Άγγλία, όπου ή βιομηχανική επανάσταση ήταν πιο προχωρημένη και είχε ήδη άποκαλύψει τίς σκοτεινές τής πλευρές. Ο William Blake, ό Thomas Carlyle, ό William Cobbett, ό John Ruskin, ό Matthew Arnold και ό William Morris έπισήμαναν, ό καθένας με τόν δικό του τρόπο, τούς κινδύνους που έγκυμονούσαν για τήν άνθρώπινη ύλη και τήν κοινωνία, έκφράζοντας ταυτόχρονα - άκόμη και οι προσδευτικό-

τεροι άνάμεσά τους - μία νοσταλγία για τούς προκαπιταλιστικούς, προβιομηχανικούς τρόπους ζωής (2).

Μία συστηματικότερη κριτική του καπιταλισμού άσκησαν βέβαια τήν ίδια εποχή και οι λογής σοσιαλιστές, τόσο εκείνοι που παρέμειναν στον χώρο τής κοινωνικής ούτοπίας όσο και εκείνοι που συνδέθηκαν ενεργότερα με τό άναπτυσσόμενο εργατικό κίνημα. Ωστόσο, όπως είναι γνωστό, ή σοσιαλιστική σκέψη άκολούθησε δύο διαφορετικούς δρόμους. Από τή μία μεριά οι μαρξιστές, όσο και αν μάχονταν τόν καπιταλισμό, συμμερίζονταν τήν έμπιστοσύνη τής φιλελεύθερης άστικής ιδεολογίας στήν έπιστημονικοτεχνική πρόοδο, στήν οικονομική ανάπτυξη και, τελικά, στή συγκεντρική μορφή τής έξουσίας, που τίς θεωρούσαν άναγκαίες προϋποθέσεις για τήν οικόδομηση του σοσιαλισμού. Από τήν άλλη μεριά οι άναρχικοί, ξεκινώντας από μία ριζική άρνηση τής κρατικής έξουσίας, και χωρίς ποτέ να άμφισβητήσουν άνοιχτά τήν άξία τής προόδου, έφτασαν να όραματίζονται μορφές κοινωνικής όργάνωσης που βρίσκονταν πολύ κοντά σε κάποια έξιδανικευμένα πρότυπα του παρελθόντος (τίς κοινοτικές τής Έσθαιων και τών πρώτων Χριστιανών, τής έλεύθερης πόλης τής μεσαιωνικής Ευρώπης, τά χωριά των Καβύλων στα όρη του Άτλαντα και τό ρωσικό μίρ). Άλλά με τίς μορφές αυτές ήταν άπωσδήποτε δύσκολο να έναρμονιστούν μέθοδοι και τεχνικές παραγωγής που προϋποθέτουν όργάνωση σε μεγάλη κλίμακα και που τήν εποχή εκείνη προωθούνταν ήδη από τά δημιουργούμενα μονοπώλια. Δέν είναι λοιπόν παράδοξο που ό τελευταίος μεγάλος θεωρητικός του άναρχισμού, ό Κροπότκιν, προσπάθησε να αναλύσει τίς δυνατότητες μίας εναλλακτικής τεχνολογίας. Τό δοκίμιο του Άγροί, *Έργοστάσια και έργαστήρια αύριο*, δημοσιευμένο τό 1900, μπορεί πράγματι να θεωρηθεί τό πρώτο κείμενο που άντιμετωπίζει συστηματικά ένα τέτοιο πρόβλημα (3).

Η κριτική τής βιομηχανικής κοινωνίας και ή άναρχική σκέψη, όπως άναπτύχθηκαν τόν 19ο αιώνα, άποτελούν δύο ξεχωριστά ρεύματα που άλλοτε άποκλίνουν και άλλοτε συγκλίνουν (4). Και τά δύο περνούν τελικά στον αιώνα μας για να θρέψουν τήν

## Energy crisis, alternative technology and social change

by S. Condaratos

The recent "energy crisis" resulted in a great deal of research and writing on energy conservation and the use of energy resources which are either practically inexhaustible, like solar radiation, or renewable, like biofuels. Architects, always eager to respond to challenges coming from broader areas of concern, kept pace with energy system specialists. Solar collectors, wind-driven generators and methane digesters have been introduced into the cur-

rent architectural vocabulary and leading architectural magazines devote many of their pages and, very often, entire issues to the presentation of imaginative designs of "solar houses" and "self-sufficient farms". Should we consider this phenomenon a "fashion"? Judging from the feverish aspect it has assumed and the architectural vagaries it has already generated, such a term may be quite appropriate. This does not mean that energy concerns are un-

founded or that a more serious scientific examination of the problem is lacking. Conventional energy resources are limited and should not be spent recklessly. On the other hand, our buildings and settlements are huge consumers of energy during both their construction and their functioning. Much of the research that is going on is precisely aimed at finding techniques for a more rational use of energy in both these cycles. Indeed, it would be unreasonable

ιδεολογία της άμφισβήτησης του σύγχρονου πολιτισμού. Από το πρώτο εμπνέονται π.χ. ο Lewis Mumford, ο Jacques Ellul και ο Theodore Roszak, ενώ άμεσος συνειδητής του δεύτερου εμφανίζεται σήμερα ο Murray Bookchin (5). Παράλληλα όμως τὰ ρεύματα αυτά ενισχύονται στην πορεία τους και από άλλες τάσεις ή κινήματα που γέννησε ή έποχη μας.

Η κριτική της βιομηχανικής κοινωνίας απέκτησε νέα όρμη χάρη στο οικολογικό κίνημα που αναπτύχθηκε ιδιαίτερα τις τρεις τελευταίες δεκαετίες, όταν οι δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις της αστικοβιομηχανικής ανάπτυξης άρχισαν να γίνονται όλο και πιο φανερές σε ευρύτερες περιοχές του πλανήτη μας. Η υποβάθμιση του περιβάλλοντος δεν ήταν βέβαια άγνωστη ως τότε. Έδώ και έκατό χρόνια ο Morris διαπίστωνε πώς «τά πράσινα λιβάδια μας και τὰ καθαρά νερά μας, άκόμη και ο άέρας που άναπνέουμε, μεταβάλλονται... σε βρωμιά», προφητεύοντας πώς «μέ το σημερινό εύαγγέλιο του Κεφαλαίου... η κατάσταση θά χειροτερεύει χρόνο με τον χρόνο» (6). Μονάχα όμως στην έποχή μας μπόρεσαν οι ειδικοί νά αντίληφθούν ότι η αυξανόμενη κατανάλωση πρώτων ύλων και ενέργειας, ή υπερβολική φόρτιση της βιοσφάρας με λογής απόβλητα, αλλά και τὰ μεγάλης κλίμακας έργα οδηγούν σε επικίνδυνες διαταραχές της οικολογικής ισορροπίας, πού συχνά είναι δύσκολο άν όχι αδύνατο νά επανορθωθούν. Συνειδητοποιώντας αυτή την άπειλή, άρκετοί έπιστήμονες και τεχνικοί κατέληξαν στην άποψη πώς οι μόνες άσφαλείς τεχνολογίες είναι αυτές πού μιμούνται τή φύση ή, τουλάχιστο, τή μεταχειρίζονται με κάποιο σεβασμό. Γι' αυτό και άρχισαν νά δείχνουν ζωηρό ενδιαφέρον για τις παραδοσιακές λύσεις όργάνωσης του χώρου και εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων, φτάνοντας συχνά νά θεωρούν τήν «αυτάρκεια» στή μικρή κλίμακα ως μόνη έγγυηση για τήν επιβίωση (7). Τό άλλο ρεύμα, τό αναρχικό, είχε μια διαφορετική μοίρα. Όταν με τήν Όκτωβριανή επανάσταση φάνηκαν νά θριαμβεύουν οι μαρξιστικές-λενινιστικές ιδέες, έξασθένησε σημαντικά και μετά τήν ήττα των προοδευτικών δυνάμεων στον εμφύλιο πόλεμο της Ισπανίας, όπου τό κίνημα είχε παραμείνει ισχυρό, έπαψε πιά νά παίζει ενεργό ρόλο στις κοινωνικοπολιτικές εξελίξεις. Όστόσο, πολλές από τις αναρχικές ιδέες ή, τουλάχιστο, όρισμένα στοιχεία

της αναρχικής εύαισθησίας διατήρησαν τή ζωτικότητα τους για νά μπολιάσουν τελικά τή νεομαρξιστική σκέψη, τήν από τὰ άριστερα κριτικά του μαρξισμού και διάφορα άλλα αίρετικά κινήματα της έποχής μας. Η Σχολή της Φραγκφούρτης (μέ γνωστότερο εκπρόσωπο τόν Marcuse), ή ομάδα Socialisme ou Barbarie, οι situationnistes και οι yippies, οι άριστοριστές του παρισινού Μάη, ο André Gorz ή, άκόμη, ιδιότυποι στοχαστές σαν τόν R.D. Laing και τόν Ivan Illich δέν μπορούν βέβαια νά ένταχθούν σε μια έννιαία τάση, αλλά, άμεσα ή έμμεσα, κρατούν από τήν αναρχική παράδοση. Παρά τις σημαντικότερες διαφορές τους, συνέβαλαν στο νά άμφισβητηθούν με τον πιο ριζοσπαστικό τρόπο οι άξίες του αστικοβιομηχανικού πολιτισμού και της καταναλωτικής κοινωνίας - πρόσδος, παραγωγικότητα, τάξη, ιεραρχική όργάνωση, τεχνική όρθολογικότητα - άξίες πού εξέλλουσαν είχαν υιοθετηθεί από τις χώρες του ύπαρκτου σοσιαλισμού. Η άμφισβήτηση αυτή είχε, όπως ήταν φυσικό, ιδιαίτερη άπήχηση στους νέους και συχνά συναντήθηκε με τις αυθόρμητα αναρχικές πρακτικές περιθωριακών κινήσεων και ομάδων πού αναβίωναν τόν ιδιόρρυθμο ούτοπισμό ενός Fourier και τις «έσωτερικές τεχνολογίες» του ανατολίτικου μυστικισμού (8). Έτσι, μέσα στα ρήγματα της άστικής κουλτούρας ώρίμασε τό αίτημα για μια επαναστατικοποίηση της καθημερινής ζωής. Τό ότι τό σημερινό κίνημα της έναλλακτικής τεχνολογίας δέν είναι ξένο προς αυτό τό ρεύμα πιστοποιείται τόσο από τόν σχετικό προβληματισμό στοχαστών όπως ο Marcuse, ο Gorz και ο Illich (9), όσο και από τις διασυνδέσεις των πρωταγωνιστών του κινήματος με νεομαρξιστικούς και νεοαναρχικούς κύκλους (10). Τέλος, στην ιδεολογική φόρτιση του κινήματος της έναλλακτικής τεχνολογίας συνέβαλε πολύ και μια άλλη έμπειρία: τὰ δυσμενή αποτελέσματα πού είχε ή εισαγωγή της μεγάλης τεχνολογίας των βιομηχανικών κρατών στις χώρες του τρίτου κόσμου (11). Η τεχνολογία αυτή, πού προϋποθέτει βέβαια ένταση κεφαλαίου, αντί νά λύσει τό πρόβλημα της υπανάπτυξης, όδήγησε όχι μόνο σε ραγδαία άποδιοργάνωση των παραδοσιακών οικονομικών, κοινωνικών και πολιτιστικών δομών, αλλά και σε αύξηση της άνεργίας και των κοινωνικών άνισοτήτων. Έτσι άπόκτησε ιδιαίτερη σημασία ή προσπάθεια της Λαϊκής Κίνησης - πριν από τόν θάνατο του Μάο - νά

ανατρέψει τή συμβατική στρατηγική οικοδόμησης του σοσιαλισμού, νά πετύχει δηλαδή τήν κοινωνική δικαιοσύνη πριν από τήν οικονομική ανάπτυξη, μια και ο στόχος αυτός τήν άνάγκασε νά εφαρμόσει με πρωτότυπο τρόπο πολλές από τις άρχές της ριζοσπαστικής τεχνολογίας (ανάβιωση παλαιών τεχνικών για νά συνδυαστούν με καινούριες, έμφαση στή γεωργία, αποκέντρωση βιομηχανίας, ανακύκλωση άπορριμμάτων, ένθάρρυνση αυτοδυναμίας κοινοτήτων, άπόπειρα έξισορρόπησης διανοητικής και χειρωνακτικής έργασίας) (12). Τό κινέζικο πείραμα δέν ξεκίνησε βέβαια από φόβους για τις παρενέργειες της μεγάλης τεχνολογίας - ή Κίνα και μεγάλο διύλιστήριο πετρελαίου έφτιαξε και πυρηνικές δοκιμές έκαμε - αλλά και δύσκολα θά μπορούσε νά θεωρηθεί πρότυπο για μίμηση. Καθώς όμως οι πληροφορίες για μια νηφάλια αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του ήταν άνεπαρκείς, μυθοποιήθηκε άρκετά ώστε νά σταθεί πηγή έμπνευσης για πολλούς νέους έπιστήμονες με ριζοσπαστικές διαθέσεις.

Αντλώντας έλεύθερα από όλες αυτές τις ιδεολογικές πηγές, τό κίνημα για μια έναλλακτική ή ριζοσπαστική τεχνολογία, κατά τήν άποψη γνωστών πρωταγωνιστών του, διαμόρφωσε μια όρισμένη φιλοσοφία πού μπορεί νά συνοψιστεί στα έξης (13): «Μία θεωρία για τήν τεχνολογία και τήν κοινωνία πού έπιμένει ότι μπορούμε νά έλέγξουμε τήν τεχνολογία, αλλά και ότι, άν δέν τό πετύχουμε, θά μάς έλέγξει αυτή.

«Αναγνώριση των φυσικών και βιολογικών περιορισμών στους όποιους ύπόκειται ή ανθρώπινη δραστηριότητα.

«Επίδωξη μιας κοινωνικής δομής πού νά δίνει έμφαση στην άυτονομία των ομάδων και στον έλεγχο από τὰ κάτω προς τὰ πάνω.

«Κλίση προς τήν άπλότητα και τήν όλιγόρκεια στή ζωή και στην τεχνολογία, όπου αυτό είναι έφικτό.

«Προτίμηση για άμεσες ικανοποιήσεις στή διαδικασία της παραγωγής παρά μέσο των αγαθών.

«Διερευνητική μάλλον παρά δογματική έφαρμογή της θεωρίας (όπως αυτή διαμορφώνεται...).

«Διάθεση για μάθηση από άπίθανες πηγές όπως είναι οι 'πρωτόγονες' κουλτούρες και τεχνολογίες, οι 'μυστικές' έμπειρίες και δεξιότητες ή, άκόμη, και ή φιλελεύθερη κοινωνική θεωρία».

to try to curtail fuel consumption necessary for the control of the internal climate of a building through insulating materials or other devices whose production involves significant energy inputs. Nevertheless, the danger of such a vicious circle is not imaginary at all and can hardly be avoided with solutions based on advanced technology. Such solutions, moreover, have usually proven to have an adverse impact on both the natural environment and the social life. It is for this reason that the search for energy saving designs by many young architects and other experts has become part of a broader effort to introduce

into the making of our built environment a more modest, ecologically sound and socially commendable technology which, significantly, has been called alternative, appropriate, intermediate, soft, gentle, minimal and radical. The ideological overtone of these very terms is easily detectable. The whole effort reflects a growing uneasiness about, not to say dissatisfaction with, a culture in which technological advances and higher standards of living are presumably paid with rapid deterioration of nature and increasing alienation for the individual.

Such worries are not novel. Throughout

history many movements and many thinkers stood in awe of civilization and advocated the return to a more natural life, based on simplicity and frugality. During the past century, the fear of civilization crystallized, especially in England, into a critique of the capitalist industrial society. Blake, Carlyle, Cobbett, Ruskin, Arnold and Morris, each from his own standpoint, opposed the logic of capitalism and the rule of the machine and expressed - even the most progressive among them - a nostalgia for preindustrial ways of life. At the same time, a more systematic critique of capitalism was attempted by the nascent

Τό κίνημα τῆς ἐναλλακτικῆς τεχνολογίας, ὅπως ἔχει ἀναπτυχθεῖ μέχρι σήμερα, προσπαθεῖ νά προωθηθεῖ σέ πολλά μέτωπα - γεωργικοκτηνοτροφική παραγωγή, κατοικία, μεταφορές, ἐπικοινωνίες - καί μέ ποικίλους στόχους - οἰκολογική ἰσορροπία, κοινοτική αὐτονομία, βοήθεια στίς οἰκονομικά ἀσθενέστερες κοινωνικές ομάδες καί στίς ὑπανάπτυκτες χώρες ἤ, ἀκόμη, δημιουργία μιάς ἀντικολλητοῦρας. Ὅσο, αἰχμή τοῦ κινήματος εἶναι οἱ προσπάθειές του γιά μιά ριζοσπαστική ἀντιμετώπιση τοῦ ἐνεργειακοῦ προβλήματος καί χάρη σέ αὐτές κυρίως ἔχει κατακτήσει μιά εὐρύτερη δημοσιότητα. Οἱ προσπάθειες αὐτές, ὅπως εἶναι γνωστό, τείνουν βασικά στήν ἐκμετάλλευση «ἐναλλακτικῶν πηγῶν ἐνέργειας», ἐναλλακτικῶν τόσο ὡς πρός τά συμβατικά ὄρυκτά καύσιμα - λιθάνθρακα καί πετρέλαιο - πού τά ἐκμεταλλεύσιμα ἀποθέματά τους ἐξαντλοῦνται, ὅσο καί ὡς πρός τά πυρηνικά καύσιμα, ἐξαντλήσιμα καί αὐτά, πού ἡ χρήση τους μοιάζει νά ἐγκυμονεῖ σοβαροῦς κινδύνους γιά τό φυσικό περιβάλλον καί τήν ἀνθρώπινη ζωή. Τέτοιες ἐναλλακτικές πηγές ἐνέργειας εἶναι ἡ ἠλιακή ἀκτινοβολία, ὁ ἀνεμος, ἡ φυσική κίνηση τοῦ νεροῦ (ποτάμια, κυματισμός τῆς θάλασσας, παλίρροια), ἡ θερμοκρασία καί ἡ χημική ἐνέργεια τῆς βιομάζας πού ἀποδεδεμεύεται εἴτε μέ καύση εἴτε μέ ζύμωση καί παραγωγή καύσιμων ἀερίων (π.χ. μεθανίου). Ἀπό αὐτές τήν προτίμηση τῶν ὁπαδῶν τοῦ κινήματος ἔλκουν ἡ ἠλιακή ἀκτινοβολία καί ὁ ἀνεμος, πηγές κατεξοχῆν «φυσικές, ἀνεξάντλητες καί ἐλεύθερες», ἀλλά καί ἡ βιομάζα πού μπορεί νά ἀνανεώνεται μέσο τῶν συνήθων γεωργικοκτηνοτροφικῶν δραστηριοτήτων ἡ καί εἰδικῶν καλλιεργειῶν (πράσινη ἐνέργεια). Καί οἱ τρεῖς αὐτοί ἐνεργειακοί πόροι, ἐκτός ἀπό τήν ἀφθονία τους, παρουσιάζουν δύο ἀκόμη σημαντικά πλεονεκτήματα: ἡ ἐκμετάλλευσή τους (α) δέν συνεπάγεται σοβαροῦς κινδύνους μόλυνσης τῆς βιοσφαίρας καί (β) μπορεί νά γίνεται ἀποκεντρωμένα μέ σχετικά ἀπλές καί μικρῆς κλίμακας τεχνολογίες (14). Ἡ στροφή ἐπομένως τῆς ἀνθρωπότητας πρός αὐτές τίς ἡπιες μορφές ἐνέργειας, ἰσχυρίζονται οἱ ὁπαδοί τοῦ κινήματος, ὄχι μόνο μπορεί νά βοηθήσει στό ξεπέρασμα τῆς ἐνεργειακῆς κρίσης, ἀλλά εἶναι οἰκολογικά καί κοινωνικά σκόπιμη. Τό ἰδανικό μιάς ἀποκεντρωμένης κοινωνίας πού θά ζεῖ σέ ἀρμονία μέ τή φύση - ὅπως καλλιεργήθη-

κε ἀπό τοὺς κατά καιρούς ἐχθροῦς τῶν μεγάλων πόλεων, τοὺς κριτικούς τοῦ βιομηχανικοῦ πολιτισμοῦ καί τοὺς θεωρητικούς τοῦ ἀναρχισμοῦ - μπορεί νά γίνει πραγματικότητα, χωρίς αὐτό νά σημεῖναι ὀπισθοδρόμηση πρός ἕνα χαμηλῆς ἐνέργειας πολιτισμό. Κάθε μικρή κοινότητα, ἀλλά καί κάθε ἀπομονωμένο ἀγρόκτημα, μπορεί πιά νά ἐξασφαλίζει ἀφθονη καί καθαρή ἐνέργεια, χωρίς νά χρειάζεται νά ἀπλωθοῦν πάνω στό ἔδαφος τεράστια δίκτυα διανομῆς ἐνέργειας ἀπό μεγάλους σταθμούς ἠλεκτροπαραγωγῆς ὅπως φαντάζονταν οἱ Ρῶσοι ἀποπολεοδόμοι τῆς δεκαετίας τοῦ 1920 ἡ οἱ νεότεροι ὀραματιστές μιάς νομαδικῆς κοινωνίας plug-in. Στό σημείο αὐτό εἶναι πιά ἀρκετὰ φανερὴ ἡ ἰδεολογοποίηση ὀρισμένων προσπαθειῶν γύρω ἀπό τίς ἐναλλακτικές πηγές ἐνέργειας, προσπαθειῶν πού συχνά συνδυάζονται μέ μιά μυστική ὑψηλῆς ἠλιολατρεία (πρβλ. ἐκφράσεις ὅπως the sun king ἡ sunshine superpower).

Τό ὅτι ἐπισημαίνουμε τόν ἰδεολογικό χαρακτήρα τῶν προσπαθειῶν στίς ὁποῖες ἔχουν ἀποδοθεῖ οἱ ὁπαδοί τῆς ριζοσπαστικῆς τεχνολογίας γιά τήν ἀντιμετώπιση τοῦ ἐνεργειακοῦ προβλήματος δέν σημαίνει ὅτι τίς καταδικάζουμε ὡς ἀβάσιμες καί ἄσκοπες. Μιά ἰδεολογία χιτίζεται συνήθως πάνω σέ ὀρθές διαπιστώσεις. Ἔτσι μπορεί νά εἶναι ταυτόχρονα καί παραπλανητική καί ἀποτελεσματική. Τοῦτο ἀκριβῶς πιστεύουμε πῶς συμβαίνει καί μέ τό θέμα πού μᾶς ἀπασχολεῖ.

Οἱ προσπάθειες γιά τήν ἐξοικονόμηση τῶν ἀναλωσίμων ἐνεργειακῶν πόρων ἀποτελοῦν ἀσφαλῶς μιά φρόνιμη πολιτική. Ὅπως ξέρουμε ἀπό τοὺς βασικούς νόμους τῆς θερμοδυναμικῆς, μέσα στό σύμπαν, θεωρούμενο ὡς κλειστό σύστημα, ἡ ἐνέργεια οὔτε δημιουργεῖται οὔτε καταστρέφεται ἀλλά παραμένει συνολικά σταθερή (πρώτος νόμος) δέν παύει ὁμως νά υποβαθμίζεται συνεχῶς, μεταπίπτοντας σέ μορφές ὑψηλότερης ἐντροπίας καί ἐπομένως λιγότερο χρήσιμες γιά τήν παραγωγή ἔργου (δευτέρος νόμος). Οἱ διάφορες πηγές ἐνέργειας πού μᾶς προσφέρει ἡ φύση βρίσκονται σέ διαφορετικές στάθμες ἐντροπίας καί ἔχουν διαφορετικές ἀξίες. Τό ἴδιο καί οἱ ὀρφές ἐνέργειας πού χρησιμοποιοῦμε τελικά γιά τήν ἐξυπηρέτηση τῶν ἀναγκῶν μας. Πολλές φορές ὁμως, ἐνῶ χρειαζόμαστε ἐνέργεια ὑψηλῆς ἐντροπίας (χαμηλῆς ἀξίας), γιά νά τήν ἀποκτήσουμε ἐκμεταλλεύομαστε πηγές

μέ ἐνέργεια χαμηλῆς ἐντροπίας (ὑψηλῆς ἀξίας), ὅπως συμβαίνει ὅταν καταναλώσουμε ἠλεκτρική ἐνέργεια γιά νά ἀνεβάσουμε τή θερμοκρασία τοῦ νεροῦ σέ ἕνα θερμοσίφωνα κατά 20-30°C. Κάτι τέτοιο ἀποτελεῖ περιφρόνηση τῆς θερμοδυναμικῆς καί ἀλόγιστη σπατάλη. Μιά σωστή πολιτική ἐξοικονόμηση τῶν ἐνεργειακῶν πόρων θά ἔπρεπε νά τείνει, πέρα ἀπό τόν περιορισμό τῶν καταναλωτικῶν ἀναγκῶν - γιά τόν ὁποῖο φαίνεται νά ὑπάρχουν σημαντικά περιθώρια χωρίς μείωση τῶν ἀνεσων - σέ ἕναν ὀρθολογικό συνδυασμό τῶν φυσικῶν ἐνεργειακῶν πόρων μέ τίς τελικές χρήσεις πού θά ἐξυπηρετεῖ ἡ κατανάλωσή τους, ἀλλά καί στήν ἀνάκτηση τῆς ἐνέργειας πού ἀποβάλλεται ἀπό τά διάφορα ἐνεργειακά συστήματα, σέ περίπτωση πού αὐτή θά μπορούσε νά χρησιμοποιηθεῖ γιά κάποιο ἄλλο ἔργο. Στά πλαίσια μιάς τέτοιας πολιτικῆς, ἡ ἐκμετάλλευση τῆς ἠλιακῆς ἀκτινοβολίας, τῶν ἀνέμων καί τῆς βιομάζας γιά τίς ἐνεργειακές χρήσεις στίς ὁποῖες πράγματι προσφέρονται - καί οἱ χρήσεις αὐτές εἶναι συνήθως συνυφασμένες μέ τίς οἰκιακές ἀνάγκες - δέν μπορεί παρά νά ἀποτελεῖ βασική ἐπιδίωξη. Μέ τίς προόδους πού σημειώνονται πρός αὐτή τήν κατεύθυνση, μπορεί νά μειωθεῖ ἀντίστοιχα ἡ κατανάλωση ἐνεργειακῶν πόρων, ὅπως τό πετρέλαιο, πού τείνουν νά ἐξαντληθοῦν καί πού δύσκολα μπορούν νά ὑποκατασταθοῦν σέ ὀρισμένες χρήσεις.

Ἐπομένως, θά ἦταν μάταιο νά ἐλπίζει κανεὶς πῶς οἱ ἐναλλακτικές αὐτές πηγές ἐνέργειας θά μπορούσαν μόνες τους νά καλύψουν τίς τεράστιες ἐνεργειακές ἀνάγκες τοῦ σημερινοῦ κόσμου. Γι' αὐτό καί εἶναι μάλλον ἀδύνατο νά ἀντιπαραταχθοῦν στήν πυρηνική ἐνέργεια. Ἡ ἐκμετάλλευση τῆς τελευταίας συνεπάγεται βέβαια σοβαροῦς κινδύνους ραδιενεργοῦ μόλυνσης, ὄχι μόνο ραγδαίας σέ περίπτωση ἀτυχημάτων σάν ἐκεῖνο πού ἀπειλήθηκε στό Χάρρισμπουργκ, ἀλλά καί μακροπρόθεσμης σέ συνθήκες ὀμαλῆς λειτουργίας. Ἡ προσφυγή πάντως στά πυρηνικά καύσιμα μπορεί ἐνδεχομένως νά ἀποτραπεί ἢ, ἔστω, νά μειωθεῖ μόνο μέ τήν ἐφαρμογή μιάς συνολικῆς πολιτικῆς γιά τή σωστή ἐκμετάλλευση ὅλων τῶν ἄλλων διαθέσιμων ἐνεργειακῶν πόρων καί ὄχι μέ τή μισοποίηση τῆς παντοδυναμίας τοῦ ἡλίου (15).

Οὔτε καί πάλι θά ἦταν λογικό νά περιμένει κανεὶς πῶς ἡ ἀποκεντρωμένη ἐκμετάλλ-

socialist movement. But, while marxists shared bourgeois liberalism's trust in technological advance and economic growth, anarchists, though they never contested explicitly the value of progress, came to dream of forms of social organization more akin to some idealized models of the past. It is significant that Kropotkin as an opponent of centralized large-scale production felt obliged to analyse, somehow, the possibilities of alternative technology in his era.

The critique of industrial society and the anarchist thought, as developed in the 19th century, constitute two - sometimes

convergent, sometimes divergent - currents which continue to flow in our own century and nourish the context of modern civilization. The first current is made manifest in the so-called ecological movement, while the second underlies more or less all contemporary New Left and counter-culture movements. Leading figures in all these movements show a vivid interest in alternative technology and, conversely, advocates of the latter justify their efforts on the basis of ecological arguments and libertarian ideals (decentralization, group autonomy, control from the bottom up). Another important source of inspiration for

alternative technology advocates was the Chinese model of development, favoring decentralization of factories, the combination of modern large-scale technology with traditional small-scale technology and the use of waste-products.

Under these varied influences the alternative technology movement developed a rather loose theory of technology and society as well as some radical principles that it tries to apply in many fields - agriculture, industry, housing, transport, communications - and with a variety of purposes - ecological balance, community autonomy, help to the poor and the under-developed



λευση των εναλλακτικών πηγών ενέργειας θα οδηγήσει ή θα συντελέσει στην εξαφάνιση της κυριαρχίας των μεγάλων μονοπωλίων και του κρατικού συγκεντρωτισμού. Πρώτα πρώτα γιατί τίποτε δεν αποκλείει την εκμετάλλευση των ίδιων αυτών πηγών με έργα μεγάλης κλίμακας. "Ήδη υπάρχουν τέτοιες προτάσεις, όπως του Peter Glaser για την τοποθέτηση σε τροχιά γύρω από τη γη ενός τεράστιου ηλιακού σταθμού με 32 τ.χλμ. φωτοκυττάρων που θα παρείχε μέσο μίας ακτίνας μικροκυμάτων ισχύ 5.000 μεγαβάτ, ή του William Heronemus για την εγκατάσταση στις Μεγάλες Πεδιάδες των ΗΠΑ 300.000 ανεμογεννητριών με συνολική ισχύ 189.000 μεγαβάτ. "Υστερα, γιατί πολλές μεγάλες επιχειρήσεις έχουν κιάλας ενδιαφερθεί για την παραγωγή και την ενδύτερη διάδοση αντίστοιχου εξοπλισμού μικρής κλίμακας.

"Ας συνοψίσουμε. Είναι άναμφισβήτητη φρόνιμο να διερευνούμε σήμερα τις δυνατότητες που μας προσφέρουν οι εναλλακτικές πηγές ενέργειας: είναι όμως μάλλον παιδαριώδες να ελπίζουμε πως η εκμετάλλευσή τους θα μπορούσε από μόνη της να οδηγήσει σε εναλλακτικούς τρόπους ζωής. Είναι σίγουρα λογικό να πιστεύουμε πως οι μικρότερης κλίμακας τεχνολογίες παρέχουν μεγαλύτερα περιθώρια για αποκέντρωση και αυτοδιαχείριση: αλλά είναι μάλλον παράλογο να αντιτάσσουμε στις ισχυρές ακόμη συγκεντρωτικές τάσεις το ιδεώδες της αυτόνομης φάρμας. Είναι δίκαιο να αποτίουμε φόρο τιμής στις πρωτοποριακές προσπάθειες σχεδιασμού κτιρίων που θα εξοικονομούν ενέργεια, ακόμη και στις πιο έκκεντρικές, αλλά είναι πολύ πιθανό να περιέχουν γόνιμες ιδέες και χρήσιμες καινοτομίες: αλλά είναι μάλλον βιαστικό να δίνουμε στο ενεργειακό πρόβλημα προτεραιότητα απέναντι σε όλα τα άλλα προβλήματα που εμπλέκονται με την αρχιτεκτονική και την πολεοδομία, προβλήματα κυρίως κοινωνικά.

"Ας τελειώσουμε με όσα γράφει ένας θερμός υποστηρικτής και των εναλλακτικών πηγών ενέργειας και της αποκέντρωσης (16): «Τό ενεργειακό πρόβλημα δεν είναι πρόβλημα τομεακό. Ήνέργεια δεν σημαίνει μόνο πετρέλαιο ή κάρβουνο ή ούρανό ή ήλιο. Ή αντιμετώπιση του ενεργειακού προβλήματος με μία αναγκαστική όπτική οδηγεί στη διάπραξη ενός τεράστιου σφάλματος, φυσικού, πολιτικού και ιστο-

ρικού... Ή σωστή τοποθέτηση του προβλήματος προϋποθέτει όχι μόνο ένα διαφορετικό πρότυπο οικονομικής ανάπτυξης, αλλά προπάντων ένα νέο πρότυπο κοινωνίας, μέσα στο οποίο όλα τα σημερινά τομεακά προβλήματα θα όφειλαν να λυθούν».

### Σημειώσεις

1. Για μία συστηματικότερη ανάλυση του θέματος βλ. Robert και Brenda Vale, *The Autonomous House*, Thames and Hudson, Λονδίνο, και Phil Steadman, *Energy, Environment and Building*, Cambridge University Press, Λονδίνο 1975.

2. Βλ. W. Blake, *Milton* (1804-8): Th. Carlyle, *Signs of the Times* (1829): W. Cobbett, *Rural Rides* (1822) και *Cottage Economy* (1830): J. Ruskin, *The Two Paths* (1887): M. Arnold, *Culture and Anarchy* (1869): W. Morris, *News from Nowhere* (1890).

3. Peter Kropotkin, *Fields, Factories and Workshops Tomorrow*, Allen & Unwin, Λονδίνο 1974.

4. Ο Matthew Arnold π.χ. από τη μία μεριά κρίνει ασύμπτρα τον φιλοσοφισμό της αστικής τάξης και την τυφλή πίστη της στις έννοιες του πλούτου, της παραγωγής και της προόδου, και από την άλλη εκφράζει φόβους για τη βία και την αναρχία στις όποιες μπορεί να οδηγήσει το εργατικό κίνημα. Αντίθετα, ο William Morris, αν και μαρξιστής, οραματίζεται λύσεις που τον φέρνουν πολύ κοντά στους αναρχικούς.

5. Βλ. L. Mumford, *Technics and Civilization* (Routledge & Kegan Paul, Λονδίνο 1934), *The Myth of the Machine* (Secker & Warburg, Λονδίνο 1967) και *The Pentagon of Power* (Harcourt, Brace and Jovanovich, Νέα Υόρκη 1971): J. Ellul, *The Technological Society* (Knopf, Νέα Υόρκη 1964): T. Roszak, *The Making of a Counter Culture* (Faber, Λονδίνο 1971) και *Where the Wasteland Ends: Politics and Transcendence in Post-Industrial Society* (Anchor, Νέα Υόρκη 1973): M. Bookchin, *Post-Scarcity Anarchism* (Ramparts Press, "Άγιος Φραγκίσκος 1971) όπου και τό δοκίμια «Towards a Liberatory Technology» και «Ecology and Revolutionary Thought».

6. W. Morris, «Art and Socialism», *William Morris*, G.D.H. Cole (έπιμ.), Nonesuch Library, Λονδίνο 1948, σ. 630.

7. Βλ. John και Sally Seymour, *Self-Sufficiency*

(Faber & Faber, Λονδίνο 1973): Patrick Rivers, *The Survivalists* (Eyra-Methuen, Λονδίνο 1975): The Ecologist, *A Blueprint for Survival* (Houghton Mifflin, Νέα Υόρκη 1972).

8. Βλ. Charles C. Tart, *Altered States of Consciousness* (Wiley, Λονδίνο 1969): Robert Pirsig, *Zen and the Art of Motorcycle Maintenance* (The Bodley Head, Λονδίνο 1974). Ήπίσης τό γνωστό βιβλίο του E.F. Schumacher, *Small is Beautiful: Economics as if People Mattered* (Blond & Briggs, Λονδίνο 1973) όπου για την υπεράσπιση της μικρής κλίμακας επιστρατεύεται ή βουδιστική θρησκεία.

9. Βλ. H. Marcuse, *One-Dimensional Man* (Beacon Press, Νέα Υόρκη 1964): A. Gorz, «Technical Intelligence and the Capitalist Division of Labour», *Telos* 12 (Καλοκαίρι 1972): I. Illich, *Tools for Conviviality* (Calder and Boyars, Λονδίνο 1973) και *Energy and Equity* (Harper & Row, Νέα Υόρκη 1974).

10. "Άρθρα όπαδών του κινήματος δημοσιεύονται τακτικά στά πολιτικά περιοδικά *Liberation*, *Anarchy*, *Telos*, *Ramparts* και *New Left Review*, όπως και συλλογισίες αναρχικών βρίσκει κανείς σε περιοδικά ριζοσπαστικής τεχνολογίας σαν τό *Undercurrents*.

11. Βλ. σχετικά M.T. Farvar και J. Milton (έπιμ.), *The Careless Technology*, Natural History Press, Νέα Υόρκη 1971.

12. Βλ. Science for the People, *Science Walks on Two Legs* (Avon Publishers, 1974): *Architectural Design* 3/74 και 4/74: E. Mingione, *L'uso del territorio in Cina* (Mazzotta, Μιλάνο 1977).

13. Βλ. εισαγωγή στό Godfrey Boyle και Peter Harper, (έπιμ.), *Radical Technology* (Pantheon Books, Νέα Υόρκη 1976), από τό όποιο άντλησα και πολλές πληροφορίες για τό άρθρο τουτό.

14. Για τίς τεχνολογίες αυτές ύπάρχει μία τεράστια βιβλιογραφία. Για μία γρήγορη έννημέρωση, εκτός από τό *Radical Technology*, βλ. *Energy Primer*, Portola Institute, Menlo Park, Καλιφόρνια 1974 και Bruce Mc Callum, *Environmentally Appropriate Technology*, Advanced Concepts Centre, Καναδάς, 4η έκδοση 1977.

15. Ο Godfrey Boyle, π.χ., βρίσκει άδικαιολόγητες τίς έρευνες για την ελεγχόμενη πυρηνική σύντηξη - που θα μπορούσε να λύσει άριστικά τό ενεργειακό πρόβλημα χωρίς σοβαρούς κινδύνους - μία και, όπως λέει, έχουμε ήδη ένα πανίσχυρο άντιδραστήρα σύντηξης στον ούρανό, τον ήλιο (βλ. τό άρθρο του «Energy» στό *Radical Technology*).

16. Frederico Butera, *Quale energia per quale società. Le basi scientifiche per una politica energetica alternativa*, Mazzotta, Μιλάνο 1979, σ. 136.

or, even, creation of a counter-culture. However, the movement is best known for its efforts to cope with the energy problem through the use of alternative sources of energy which are plentiful and free or easily renewable. Moreover, these sources - and first of all the "sunshine superpower" - can be exploited without posing any serious pollution problems and through a rather simple, small-scale technology that could be controlled by the users. Consequently, the ideal of a decentralized society living in harmony with nature is now feasible. This seems at least to be the implicit meaning of most of the efforts in

which the protagonists of the movement are engaged.

By pointing out the ideological character of this movement, I do not condemn its activities as groundless and vain. Ideology is usually a set of mystifying ideas connected to statements which may well be individually valid. I submit that this is precisely the case with the subject discussed.

It is undoubtedly wise under the present circumstances to explore the possibilities offered by alternative energy sources; but it is rather childish to hope that these may in themselves lead to alternative ways of life. It is certainly reasonable to believe that

scaled-down technologies lend themselves better to decentralized operation; but it is rather foolish to oppose to still powerful centralization trends the ideal of the autonomous farm. It is fair to pay tribute to pioneering design efforts of energy conserving buildings, even to those which look eccentric, as they may well include sound ideas and useful innovations; but it is rather hasty to allow energy considerations to take precedence over all other issues involved in architectural design and town planning.

## Φῶτα καὶ σκιές τῆς ἡλιακῆς ἐνέργειας\*

τοῦ Giorgio Nebbia

Ἡ ἐνεργειακὴ κρίση εἶχε σάν ἀποτέλεσμα νὰ ξεσπάσει στὴν Ἰταλία ἡ μόδα τῆς ἡλιακῆς ἐνέργειας· καὶ μποροῦμε πράγματι νὰ μιλάμε γιὰ μόδα, ἐπειδὴ σὲ μιά χώρα σάν τὴν Ἰταλία, μὲ ἀσταθὴ παράδοση καὶ λιγοστές γνώσεις στὸν τομέα τῆς ἐφαρμοσμένης ἐπιστημονικῆς ἔρευνας πού ἀφορᾶ τὰ ζητήματα τῆς ὑλικῆς ζωῆς, τὸ πάθος γιὰ τὰ τεχνολογικὰ προβλήματα ἀποκτᾶ συχνά ἕνα χαρακτῆρα πυρετικὸ καὶ παιδικαίσιο. Ὅπως ἔχει συμβεῖ καὶ σὲ ἄλλες περιπτώσεις, ἔτσι καὶ γιὰ τὴν ἡλιακὴ ἐνέργεια προσχεδιάζονται θεωρήσεις καὶ πράξεις ἀπερησπαστές, προορισμένες ἴσως νὰ ἀδηγήσουν σὲ διαψεῦσις πού ἀποσποῦν ἀπὸ βαθύτερες ἀναλύσεις, ἀπὸ σοβαρὲς ἐπιστημονικοτεχνικὲς διερευνήσεις.

Ἡ ἡλιακὴ ἐνέργεια προσφέρεται σὲ τέτοιου εἶδους περιπέτειες, καθὼς ἔχει παραμείνει ὡς τώρα στὰ χέρια ἐφευρετῶν ἢ ἐπιχειρήσεων μὲ μέτρια, χειροτεχνικά ἐπιστημονικά μέσα. Τὸ πενιχρὸ ἐνδιαφέρον γιὰ τὴν ἡλιακὴ ἐνέργεια στὸ παρελθὸν ὀφείλεται, κατὰ τὴ γνώμη μου, στὸν χαρακτῆρα τῆς ἐνεργειακῆς αὐτῆς πηγῆς. Διαθέσιμη δωρεάν, σὲ διάχυτη μορφή, χωρὶς ἀφέντη, δύσκολα ἰδιοποιήσιμη, μπορεῖ νὰ εἶναι χρήσιμη μόνο γιὰ νὰ βοηθηθῆσι στὴν ἀνάπτυξη μικρῶν ἢ ἀπομονωμένων κοινοτήτων, προσφέρεται γιὰ μιά ἀποκεντρωμένη διαχείριση, μπορεῖ νὰ χρησιμοποιηθεῖ μὲ μέσα πού οἱ ἄνθρωποι ἔχουν τὴ δυνατότητα νὰ κατασκευάσουν ἐπιτόπου μὲ ἐναλλακτικὲς τεχνολογίες· ὅλα αὐτὰ τὰ χαρακτηριστικὰ καταδικάζουν τὴν ἡλιακὴ ἐνέργεια σὲ ἀποτυχία μέσα στὰ πλαίσια τῆς καπιταλιστικῆς λογικῆς.

Ἀλλὰ τὸ κεφάλαιο ἔχει ἀνεξάντλητους πόρους· καὶ νὰ πού, μετὰ τὴν πετρελαϊκὴ κρίση, βλέποντας πῶς δὲν μπορεῖ νὰ ἰδιοποιηθεῖ τὴν πηγὴ ἐνέργειας, τείνει νὰ ἰδιοποιηθεῖ τὶς μηχανές μὲ τὶς ὁποῖες μπορεῖ νὰ βάλει τὸν ἥλιο νὰ δουλέψει. Γεννιοῦνται ἔτσι ἐπιχειρήσεις πού πωλᾶν ἡλιακοὺς συλλέκτες, χωρὶς συχνά νὰ ἀναρωτιοῦνται τί θὰ τοὺς κάνει ὁ πελάτης, γενικά ἀνεπαρκῶς πληροφορημένους ὅπως καὶ ὁ πωλητὴς· οἱ μεγάλες πολυεθνικὲς, μὴν μπορώντας πιά νὰ πουλήσουν ἡλιακὰ φωτοκύτταρα στὴ NASA λόγω τῆς μείωσης τῶν ἀμερικανικῶν διαστημικῶν προγραμμάτων, προσπαθοῦν νὰ πουλήσουν τέτοια κύτταρα γιὰ ἐπίγειες ἐφαρμογές στὶς ὑπαὐχθικὲς χώρες.

Ὁ ἥλιος, ἀντικειμενικά, εἶναι μιά καταπληκτικὴ πηγὴ ἐνέργειας· μιά ἐπιστημονικὴ καὶ τεχνολογικὴ ἔρευνα, μιά βιομηχανικὴ παραγωγή, ἂν κατευθύνονταν ὠσὸς, θὰ

κατόρθωναν πράγματι νὰ ἐκμεταλλεῦτοῦν αὐτὴ τὴν ἐνέργεια γιὰ τὶς ἀνθρώπινες ἀνάγκες, ἰδιαίτερα γιὰ τὶς ἀνάγκες μικρῆς κλίμακας πού εἶναι διάσπαρτες στὸν χώρο. Γιὰ νὰ δοῦμε ἂν καὶ κατὰ πόσο μιά τέτοια προοπτικὴ εἶναι ρεαλιστικὴ, ἄς κάνουμε τέσσερις ὑπολογισμοὺς ἀναφερόμενους στὴν περίπτωση τῆς Ἰταλίας. Στὰ 300 δισεκατομμύρια τετραγωνικῶν μέτρων ἐθνικοῦ ἐδάφους φτάνουν κάθε χρόνο γύρω στὰ 1200 ἑκατομμύρια δισεκατομμυρίων Joule ( $1,2 \times 10^{10}$  J, δηλαδὴ περίπου  $300 \times 10^{10}$  χιλιοθερμίδες). Τί σημαίνουν αὐτοὶ οἱ ἀριθμοὶ; Ἡ ἡλιακὴ ἐνέργεια πού πέφτει στὴν ἐπιφάνεια τῆς Ἰταλίας ἰσοδυναμεῖ μὲ τέσσερις φορές τὴν παγκόσμια ἐτήσια κατανάλωση ἐνέργειας, μὲ 25 φορές τὴν ἐτήσια κατανάλωση ἐνέργειας στὴ χώρα μας. Ἄν τὴ δοῦμε ἔτσι, πρόκειται γιὰ μιά τεράστια ποσότητα ἐνέργειας, ἂν ὅμως περάσουμε σὲ μιά διάσταση πῶς ἀνθρώπινη, οἱ προοπτικὲς ἀλλάζονται· σὲ ἕνα τετραγωνικὸ μέτρο γήινης ἐπιφάνειας, στὸ δικό μας γεωγραφικὸ πλάτος, φτάνουν κάθε χρόνο γύρω στὰ 4 δισεκατομμύρια Joule (περίπου ἕνα ἑκατομμύριο χιλιοθερμίδων), δηλαδὴ ὅση ἐνέργεια ἀναπτύσσεται ὅταν καίμε 100 χιλιόγραμμα προϊόντων πετρελαίου. Τί μποροῦμε νὰ τὴν κάνουμε;

Ὅσο ἡ ἡλιακὴ ἐνέργεια ἔχει ἤδη δύο θεμελιακὲς λειτουργίες πού τὶς ἐπιτελεῖ ἀρκετὰ καλὰ ἢ πρώτῃ εἶναι ὅτι κρατᾶ τὴ γῆ ζεστὴ σὲ μιά θερμοκρασία κατὰ 239 βαθμοὺς Kelvin ὑψηλότερη ἀπὸ ἐκείνη τοῦ διαπλανητικοῦ χώρου, κρατᾶ δηλαδὴ τὴ γῆ στὴ θερμοκρασία τῶν 20° C πού εἶναι ἀπαραίτητη γιὰ τὴ συνέχιση καὶ τὴ διατήρηση τῆς ζωῆς. Σὲ αὐτὰ τὰ πλαίσια ὁ ἥλιος θέτει καὶ διατηρεῖ ὅση κίνηση τὸν κύκλο τοῦ νεροῦ, τοὺς ἀνέμους, τὰ κύματα καὶ θερμαίνει τὴν ἐπιφάνεια τῶν θαλασσῶν. Ἡ δεῦτερη λειτουργία τοῦ ἡλίου εἶναι ὅτι «κατασκευάζει» φυτικὴ ὀργανικὴ ὕλη (φυτικὴ «βιομάζα») μέσο τῆς χλωροφυλλικῆς φωτοσύνθεσης.

Ὅταν μιλοῦμε ὅμως γιὰ ἡλιακὴ ἐνέργεια, ἐννοοῦμε νὰ κερδίσουμε ἀπὸ τὸν ἥλιο κάτι χρήσιμο, ὅπως ζεστὸ νερὸ ἢ θερμότητα ὑψηλῆς θερμοκρασίας ἢ ἠλεκτρικὴ ἐνέργεια, νὰ χρησιμοποιήσουμε τὴν ἡλιακὴ ἀκτινοβολία στὴ θέση ἄλλων πρωτογενῶν ἀλλὰ μὴ ἀνανεώσιμων πηγῶν ἐνέργειας, ὅπως τὸ κάρβουνο, τὸ πετρέλαιο, τὸ φυσικὸ ἀέριο. Μὲ τὸ πλεονέκτημα ὅτι ἡ ἡλιακὴ ἐνέργεια εἶναι μιά ἐνεργειακὴ πηγὴ ἀνανεώσιμη, πού εἶναι κάθε χρόνο δια-

θέσιμη, κατὰ μέσον ὄρο καὶ ἐπακριβῶς, στὴν ἴδια ποσότητα, στὴν ἴδια θέση.

Γιὰ νὰ κάνουμε τὸν ἥλιο νὰ δουλέψει στὴν ἀνθρώπινη κλίμακα χρειάζονται μηχανές πού νὰ παίρνουν ὑπόψη τὰ χαρακτηριστικὰ τῆς ἐνεργειακῆς πηγῆς. Προπάντων τὴν ποιότητα τῆς ἀκτινοβολίας πού φτάνει στὴ γῆ, κατὰ 50% περίπου μὲ τὴ μορφή ὑπεριώδους καὶ ὄρατῆς ἀκτινοβολίας καὶ κατὰ τὸ ὑπόλοιπο μὲ τὴ μορφή ὑπέρυθρης ἀκτινοβολίας μὲ βραχὺ μῆκος κύματος, κάτω ἀπὸ 3 μικρά.

Ἐπειτα πρέπει νὰ ληφθεῖ ὑπόψη ὅτι ἡ ἔνταση τῆς ἀκτινοβολίας, στὴν ἴδια μέρα τοῦ χρόνου, ποικίλλει πολὺ ἀνάλογα μὲ τὸ ἂν ὁ οὐρανὸς εἶναι αἰθριος - ὅποτε ἔχουμε ἄμεση ἀκτινοβολία - ἢ νεφελώδης - ὅποτε ἔχουμε, συνολικά, ἕνα ὀρισμένο ποσοστὸ διάχυτης ἀκτινοβολίας. Ἐπειτα ἡ ἡλιακὴ ἀκτινοβολία εἶναι διαθέσιμη σὲ ποσότητα πού κατὰ μέσον ὄρο ποικίλλει πολὺ ἀνάλογα μὲ τοὺς μῆνες· τὸν Δεκέμβριο καὶ τὸν Ἰανουάριο ἡ μέση μηνιαία ἔνταση τῆς συνολικῆς ἀκτινοβολίας (ἄμεση καὶ διάχυτη) εἶναι περίπου τὸ ἕνα τρίτο ἐκείνης πού ἀντιστοιχεῖ στοὺς μῆνες Ἰούλιο καὶ Ἰούλιο. Τέλος, σὲ οποιαδήποτε ἡμέρα, ἡ διαθέσιμη ἀκτινοβολία ποικίλλει πολὺ ἀνάλογα μὲ τὶς ὥρες· τὸ μέγιστο ἀντιστοιχεῖ, φυσικά, στὸ (ἡλιακὸ) μεσημέρι· ἡ συνολικὴ διαθέσιμότητα ποικίλλει ἀπὸ 8 ὥρες περίπου τὸν χειμῶνα ὡς 14 ὥρες περίπου τὸ καλοκαίρι. ἂν καὶ τὶς πρώτες καὶ τελευταῖες ὥρες τῆς ἡμέρας ἡ ἔνταση εἶναι χαμηλὴ.

Ἡ μέγιστη ἔνταση τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας ἀντιστοιχεῖ στὴν ἰσχύ ἐνός θερμικοῦ κιλοβάτ ἀνά τετραγωνικὸ μέτρο· ὡστόσο μιά μηχανὴ ἰσχύος ἐνός κιλοβάτ πού χρησιμοποιοῖ τὴν ἡλιακὴ ἀκτινοβολία, στὴ διάρκεια ἐνός χρόνου λειτουργεῖ μὲ μιά ἀποδοτικὴ (θερμικὴ) ἰσχύ πού ποικίλλει ἀπὸ 0,3 ὡς 1 κιλοβάτ γιὰ ὄχι περισσότερες ἀπὸ 2.500 ὥρες (ἐναντὶ τῶν 8.760 ὥρων ἐνός χρόνου)· ὁ συντελεστὴς ὠφελιμότη-  
τας, ἐπομένως, εἶναι ἀρκετὰ χαμηλός.

Ἀπὸ αὐτὴ τὴν ἀνάλυση τῆς «ἐμπορευματικῆς» ποιότητας τῆς ἐνεργειακῆς πηγῆς εἶναι φανερό πῶς προτιμητέες εἶναι οἱ χρήσεις πού ἱκανοποιοῦν μιά μεγαλύτερη ζήτηση ἐνέργειας, ὅταν εἶναι μεγαλύτερη καὶ ἡ διαθέσιμότητα τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας· νερὸ ζεστὸ μᾶς χρειάζεται τόσο τὸ καλοκαίρι ὅσο καὶ τὸν χειμῶνα, καὶ τὸ καλοκαίρι ἀκόμη περισσότερο· ἡ θέρμανση τῶν κτιρίων ἀπαιτεῖται τὸν χειμῶνα ὅταν ἡ διαθέσιμότητα ἡλιακῆς ἐνέργειας εἶναι ἐλάχιστη· τὸ γλυκὸ νερὸ πού μπορεῖ νὰ ἀποκτηθεῖ ἀπὸ τὴ θάλασσα μὲ ἡλιακοὺς ἀποστακτήρες ἀπαιτεῖται σὲ μεγαλύτερη ποσότητα τὸ καλοκαίρι, ὅταν εἶναι

\* Τὸ κείμενο αὐτὸ πρωτοδημοσιεύθηκε στὴν *Casabella*, ἀρ. 425, Μάιος 1977.

Μετάφραση Σ.Ι. Κονταράτος

## Solar energy: pros and cons

by Giorgio Nebbia

With the advent of the energy crisis, the question of solar energy has suddenly become highly fashionable in Italy. "Fashionable" is certainly the right word, since, in a country like Italy, with its fragile traditions and dearth of experience in the field of scientific research applied to material problems, interest in technological problems is all too often feverish and childish. As has

happened in other cases, the problem of solar energy has been the subject of many rash statements and hasty projects bound to cause disappointment and perhaps to discourage a more thorough analysis and a more serious scientific-technological examination of the question.

Unfortunately, the subject of solar energy lends itself to this kind of mistreatment,

since it has so far remained in the hands of inventors and of small-scale scientific laboratories operating on an artisan basis. The limited interest shown in the past for solar energy is, in my opinion, due to the singular character of this source of energy: it is free and widespread; no one owns it and it can hardly be expropriated; it can be used only to help small or isolated com-

μέγιστη ή ηλιακή ακτινοβολία και έπομένως η παραγωγή του.

Οι χρήσεις της ηλιακής ακτινοβολίας ως πηγής ενέργειας εντάσσονται ουσιαστικά σε τέσσερις κύριες ομάδες: (α) τή θερμάνση νερού ή αέρα ή άλλου ρευστού σε «χαμηλή» θερμοκρασία (κάτω από 120° C) με επίπεδους συλλέκτες, σταθερούς, χωρίς συγκέντρωση, που συλλέγουν τόσο την άμεση όσο και τη διάχυτη ακτινοβολία· (β) τή θερμάνση σε «ύψηλη» θερμοκρασία (μεταξύ 250 και 500° C και ακόμη περισσότερο) μέσω κατόπτρων ή συστημάτων συγκέντρωσης που συλλέγουν μόνο την άμεση ηλιακή ακτινοβολία και που πρέπει να βρίσκονται συνεχώς σε κίνηση ώστε να «παρακολουθούν» τον ήλιο στη φαινόμενη κίνησή του στον ουρανό· (γ) τόν άμεσο μετασχηματισμό της ηλιακής ακτινοβολίας σε ηλεκτρική ενέργεια μέσω φωτοκυττάρων· (δ) τή φωτοσυνθετική παραγωγή φυτικής οργανικής ύλης πλούσιας σε ενέργεια.

Για να αποκτηθεί θερμότητα χαμηλής θερμοκρασίας αρκεί ένας συλλέκτης επίπεδος που αποτελείται ουσιαστικά από μια μαύρη λαμαρίνα στην οποία εφαρμόζονται σωληνες όπου κυκλοφορεί νερό ή άλλο ρευστό· η λαμαρίνα είναι σκεπασμένη με ένα τζάμι που αφήνει να περνά η ηλιακή ακτινοβολία και «παγιδεύει» τή θερμότητα που συλλέγει ο συλλέκτης. Από την κάτω μεριά ή λαμαρίνα είναι μονωμένη, ώστε να αποφεύγονται οι απώλειες θερμότητας προς τα έξω. Με αυτό τον τρόπο είναι δυνατό να συλλέγεται ως και το 50% της προσπίπτουσας ηλιακής ακτινοβολίας και είναι εύκολο το καλοκαίρι να θερμαίνονται μερικές δεκάδες λίτρα νερού τήν ημέρα κατά λίγες δεκάδες βαθμούς πάνω από τή θερμοκρασία του περιβάλλοντος.

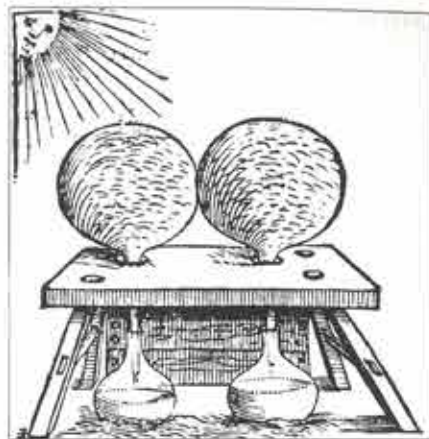
Οι επίπεδοι ηλιακοί συλλέκτες χρησιμοποιήθηκαν και χρησιμοποιούνται σε πολλές χώρες (και ευρύτερα στο Ισραήλ) για να θερμαίνεται τόν νερό στα λουτρά ή στις κουζίνες. Οι ηλιακοί θερμοσίφωνες είναι πολύ άπλοοι και ή κατασκευή τών συλλεκτών μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους που είναι γνωστοί από καιρό και έχουν περιγραφεί σε χιλιάδες σελίδες άρθρων και βιβλίων. Ο συλλέκτης ωστόσο είναι ένα μόνο μέρος του συστήματος του ηλιακού θερμοσίφωνα· πράγματι, τόν θερμό νερό πρέπει να οδηγηθεί σε μία δεξαμενή με καλή θερμική μόνωση και ένα ηλεκτρικό θερμαντήρα που αρχίζει να λειτουργεί όταν ή ένταση τής ηλιακής ακτινοβολίας είναι χαμηλή και ή θερμοκρασία του νερού πέσει κάτω από όρισμένους βαθμούς.

Όταν ή τιμή του ηλεκτρικού ρεύματος είναι ύψηλη, οι ηλιακοί θερμοσίφωνες επιτρέπουν μία αξιοσημείωτη οικονομία όχι μόνο στον οικογενειακό προϋπολογισμό,

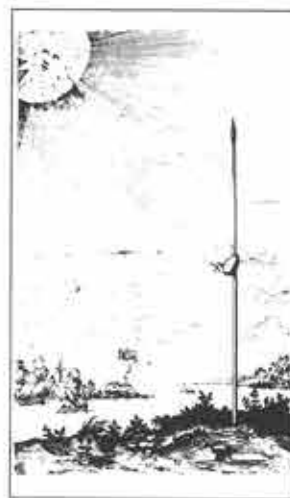
αλλά και προς όφελος του κοινωνικού συνόλου. Πράγματι οι ηλεκτρικοί θερμοσίφωνες είναι από θερμοδυναμική άποψη οι πιο άπερίσκεπτες και σπάταλες μηχανές· για να μεταδώσουν στο νερό 1000 Joule θερμότητας χρειάζονται περισσότερο από 10.000 Joule πρωτογενούς ενέργειας (π.χ. από όρυκτά καύσιμα) ή οποία πρέπει να μετασχηματιστεί σε ηλεκτρική ενέργεια που θα μεταφερθεί και θα μετασχηματιστεί πάλι σε θερμότητα χαμηλής θερμοκρασίας με χαμηλές συνολικές αποδόσεις· όποιαδήποτε οικονομία σε αυτό τόν πεδίο θα έπρεπε έπομένως να πάρει ύψηλη προτεραιότητα.

Πολύ πιο συζητήσιμες ως προς τήν εξοικονόμηση ενέργειας είναι, κατά τή γνώμη μου, οι προτάσεις για συστήματα χειμερινής θέρμανσης τών κτιρίων· και τούτο γιατί ή θέρμανση απαιτείται τόν χειμώνα και κυρίως τις νύχτες, ενώ τόν χειμώνα ή ένταση τής ηλιακής ακτινοβολίας είναι πολύ χαμηλή και διαθέσιμη για λίγες μόνο ώρες τής ημέρας.

Δέν υπάρχει άμφιβολία ότι μπορεί να κατασκευαστεί ένα σύστημα ηλιακών συλλεκτών για τή θέρμανση νερού ή αέρα που θα κυκλοφορεί μέσα σε ένα κτίριο για να τόν θερμαίνει· τά πρώτα έξοκλήρου ηλιακά σπίτια έμφανίστηκαν στις αρχές τής δεκαετίας του πενήντα. Ωστόσο, για να υπάρξει κάποιο ώφέλιμο αποτέλεσμα, χρειάζονται συστήματα κυκλοφορίας και συσσώρευσης τής θερμότητας σε χαμηλή θερμοκρασία, καθώς και βοηθητικά συστήματα θέρμανσης. Αυτά τά συστήματα είναι αρκετά πολύπλοκα και ελάχιστα αποδοτικά σε κτίρια που υπάρχουν, αλλά και αρκετά εύπαθη ακόμη και σε κτίρια που έχουν σχεδιαστεί ειδικά γι' αυτό τόν σκοπό· είναι φανερό πώς εκείνοι που σπρώχνουν προς αυτή τήν κατεύθυνση είναι οι κατασκευαστές ηλιακών συλλεκτών



1

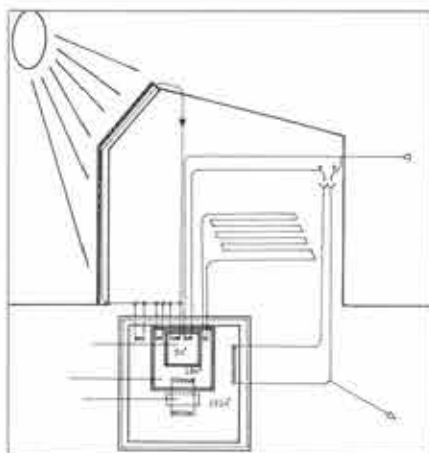


2

1. *Ένα από τά πρώτα παραδείγματα εφαρμογής τής ηλιακής ενέργειας για άπόσταση, από τόν έργο «Magiae naturalis libri XX» (1598) του Giovan Battista Della Porta (1535-1615).*

2. *Ένα αούγ γεμισμένο με δροσιά. Στερωμένο σε ένα κοντάρι με κεριά και έκτεθειμένο στις άκτινες του ήλιου, σύμφωνα με μία λαϊκή πεποίθηση, ύψωνόταν ως τήν άκρη του κονταριού.*

3. *Διάγραμμα ενός ηλιακού συλλέκτη (άπό τόν AA.VV. «Planar. Planung-Energie-Architektur», Verlag Arthur Niggli, Niedertaufen 1975).*



3

munities in their development; it lends itself to decentralized operation; and it can be utilized by means of any one of several technological systems which people can build on site - all of these characteristics spell doom for solar energy in the logic of a capitalistic society.

But the resources of capital are infinite: now that the oil crisis has denied oil its exclusive rights as a source of energy, it is trying to appropriate the apparatus required to exploit solar energy. As a result, there has been a mushrooming of com-

panies selling solar cells without ever enquiring what a client is expected to do with them, the client generally being just as ill-informed in such matters as the distributor himself. Objectively speaking, the sun is of course a fantastic source of energy, and a well-directed scientific and technological research programme, backed by industry, might very well succeed in harnessing that energy for human requirements, especially if it is exploited on a small scale throughout the country. Solar energy can be put to work with a little imagination, by applying

new technological solutions to save energy, to power decentralized energy units, to assist underdeveloped communities, and to create new jobs. But Italy, alas! is conspicuous by its absence. Organized industry and finance, however, have pounced upon such applications, which offer good prospects of monopolizing and commercializing solar energy, but which risk failure precisely because they happen to be complex applications best run on a decentralized basis.

- λέγεται πώς υπάρχουν διακόσιοι μεγάλοι και μικροί στην 'Ιταλία - γιατί λογαριάζουν να πουλήσουν συλλέκτες, οι οποίοι είναι και τα μόνα στοιχεία του συστήματος που κατασκευάζονται εύκολα. Σκέφτομαι όμως ότι αυτή η έμπορική φρενιότητα θα καταλήξει σε μία σειρά αποτυχιών, αν θελήσουμε να βασίσουμε σε αυτή ένα πρόγραμμα εξοικονόμησης ενέργειας. "Επειτα, οι συλλέκτες οι εγκαταστημένοι για τη χειμερινή θέρμανση θα παρέμεναν άχρησιμοποίητοι τους καλοκαιρινούς μήνες, όταν ακριβώς η ήλιακη ακτινοβολία είναι πιο έντονη!

Στις ΗΠΑ τα πράγματα είναι διαφορετικά, γιατί πολλά σπίτια είναι τώρα πιά εφοδιασμένα με εγκαταστάσεις κλιματισμού για το καλοκαίρι, οπότε η ίδια επιφάνεια ήλιακών συλλεκτών μπορεί να χρησιμοποιηθεί, όχι μόνο για τη χειμερινή θέρμανση, αλλά και για τον θερμό κλιματισμό του αέρα. "Επομένως - προτείνουν οι κατασκευαστές συλλεκτών - ως εγκαταστήσουμε και έμεις ήλιακα συστήματα κλιματισμού του αέρα" και να πώς, έχοντας ξεκινήσει από την ιδέα της εξοικονόμησης καυσίμων για τη χειμερινή θέρμανση, φτάνουμε να δημιουργήσουμε μία καινούρια ανάγκη, την ανάγκη θερμού κλιματισμού, έντελως δευτερεύουσα και πού μας παρωθεί σε περιττές καταναλώσεις. Για να μη φτάσουμε και στις προτάσεις, κατά τη γνώμη μου παράλογες, χρησιμοποίησης ήλιακών συλλεκτών για τη θέρμανση κολυμβητικών δεξαμενών" όλοι ξέρουμε πόσο οι θερμαινόμενες κολυμβητικές δεξαμενές αντιπροσωπεύουν μία πρωταρχική ανάγκη για τους εργατές της Λομβαρδίας ή για τους αγρότες της Καλαβρίας!

"Όσα είπα δεν σημαίνουν ότι δεν μπορούν να κατασκευαστούν καλά ήλιακα σπίτια, αρκετά ανεξάρτητα από εξωτερικές πηγές ενέργειας" σημαίνουν ότι ένα πρόγραμμα οικοδόμησης, δημόσιο ή ιδιωτικό, βασισμένο στην πώληση ήλιακών συλλεκτών επιδοτούμενων με δημόσιο χρήμα, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τό να πουλιούνται οι συλλέκτες, αλλά και τό να ξηραίνονται τα παιδιά στα σχολεία τις περισσότερες πρωινές ώρες.

"Εντελώς άλλη περίπτωση είναι τα όσα λέγονται, κατά τη γνώμη μου σωστά αυτή τη φορά, για τον σχεδιασμό των σπιτιών και των κτιρίων έτσι, ώστε να χρησιμοποιούν όρθολογικά τη φυσική ήλιακη ακτινοβολία ως πηγή θερμότητας και φωτισμού με σκοπό την οικονομία στις τρέχουσες καταναλώσεις ηλεκτρισμού και καυσίμων. Τα περισσότερα κτίρια τα σχεδιάζουμε σκεπτόμενοι τα πάντα εκτός από τον στόχο της ελαχιστοποίησης αυτών των καταναλώσεων. Είναι βέβαιο πώς μπορούν να επιτευχθούν σημαντικές οικονομίες με ένα σωστότερο προσανατολισμό, με κατάλληλα και μονωμένα παράθυρα, με τη χρησιμοποίηση της φυσικής ακτινοβολίας των σωμάτων για την επίτευξη ψύξης, όπως μελετιέται τώρα από τον καθηγητή Silvestrini του Πανεπιστημίου της Νεάπολης και από τη Montedison.

Αυτό σημαίνει να ξαναθυμηθούμε τις οικοδομικές τυπολογίες του παρελθόντος, για να τις επανεξετάσουμε κριτικά, και προπάντων σημαίνει να θέσουμε υπό συζήτηση την έντατική έκμεταλλευση του οικοδομήσιμου εδάφους, πού χαρακτηρίζεται ένα τόσο μεγάλο μέρος της μεταπολεμικής ανοικοδόμησης.

Το νερό ή ένα άλλο υγρό, αν θερμανθεί σε χαμηλή θερμοκρασία με ήλιακούς συλλέκτες, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη λει-

τουργία μίας άντλης: όταν η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ του υγρού και του εξωτερικού περιβάλλοντος είναι χαμηλή, η θερμοδυναμική απόδοση των άντλων είναι επίσης χαμηλή και οι μηχανές είναι ογκώδεις. Τό πρόβλημα ωστόσο μπορεί να επιλυθεί, αφού μάλιστα ήλιακές άντλίες και ήλιακοί κινητήρες κατασκευάστηκαν και πουλήθηκαν ακόμη και στην 'Ιταλία τις δεκαετίες του '30 και του '40.

Σε πολλές υπανάπτυκτες χώρες ένα πολύ απλό ήλιακό σύστημα για την άνυψωση του νερού από τα πηγάδια θα αποτελούσε μία πολύ σπουδαία προσφορά στη γεωργία. Με ήλιακούς κινητήρες πού λειτουργούν με υγρό σε χαμηλή θερμοκρασία θα μπορούσε να παραχθεί ακόμη και ηλεκτρική ενέργεια. Δυστυχώς πρόκειται για έναν τομέα στον οποίο οι πειραματισμοί είναι περιορισμένοι και αυτό είναι κρίμα γιατί θα επέτρεπαν να λυθούν επιτακτικά ανθρώπινα και κοινωνικά προβλήματα.

"Ανάμεσα στις εφαρμογές της ήλιακής ενέργειας σε χαμηλή θερμοκρασία εντάσσεται και η δυνατότητα παραγωγής γλυκού νερού από τη θάλασσα ή από ύψαλμα νερά με απόσταξη, ένα πεδίο σημαντικό και πολλά υποσχόμενο κατά τη γνώμη μου, στο οποίο πειραματίζομαστε εδώ και 25 χρόνια στο Πανεπιστήμιο του Μπάρι και σε διάφορα μικρά νησιά της 'Ιταλίας. Οι ήλιακοί αποστακτήρες αποτελούν διατάξεις πολύ απλές, πού μπορούν να πραγματοποιηθούν σε πολυάριθμες παραλλαγές με υλικά διαθέσιμα σε διάφορες τοποθεσίες και, ακόμη, να τοποθετηθούν πάνω σε στέγες ως δομικά στοιχεία των κτιρίων. Τούς καλοκαιρινούς μήνες μπορεί κανείς να αποκτήσει πέντε με επτά λίτρα γλυκού νερού για κάθε τετραγωνικό μέτρο ήλιο επιφάνειας του αποστακτήρα" στη διάρκεια ενός χρόνου περίπου χίλια λίτρα για κάθε τετραγωνικό μέτρο, περισσότερα δηλαδή νερό από όσο πέφτει με τη μορφή βροχής στις βόρειες περιοχές της 'Ιταλίας. "Ένας ήλιακός αποστακτήρας τοποθετημένος στη στέγη ενός σπιτιού παρέχει τό γλυκό νερό πού χρειάζεται μία οικογένεια και επομένως, ακόμη και σε αυτή την περίπτωση, η ήλιακή ενέργεια μπορεί να λύσει τό πρόβλημα της λειψυδρίας πού είναι μερικές φορές δραματικό ακόμη και στην 'Ιταλία.

Μία δεύτερη ομάδα εφαρμογών της ήλιακής ενέργειας αφορά τό δυνατότητα παραγωγής, με συγκεντρωτικούς ήλιακούς συλλέκτες, θερμότητας σε ύψηλη θερμοκρασία με την όποια μπορεί, π.χ., να παραχθεί άτιμρο για την κίνηση μίας ηλεκτρογεννήτριας. Για να γίνει αυτό χρειάζεται ένα σύνολο μεγάλων κατόπτρων πού να στρέφονται συνεχώς προς τον ήλιο, με μία κίνηση πού ποικίλλει από τη μία μέρα στην άλλη και πού πρέπει να ρυθμίζεται με μεγάλη ακρίβεια από λεπτούς μηχανισμούς. "Η ήλιακή ακτινοβολία συγκεντρώνεται πάνω σε ένα λέβητα και ο καθηγητής Francia του Πανεπιστημίου της Γένοβας έχει εφεύρει ένα Εξυπνο σύστημα για τη μείωση των θερμικών απωλειών αυτού του λέβητα.

Τα συγκεντρωτικά ήλιακα συστήματα χρησιμοποιούν, όπως ήδη αναφέραμε, μόνο την άμεση ήλιακη ακτινοβολία: χρειάζονται 5 περίπου τ.μ. κατόπτρων για τό αποκτηθεί μία μέγιστη ισχύς ενός κιλοβάτ ήλιακής θερμοηλεκτρικής ενέργειας" στην πράξη, μία τέτοια εγκατάσταση λειτουργεί με ποικίλη απόδοση τις διάφορες ώρες της ημέρας και τού χρόνου και πιθανώς δέν παρέχει περισσότερα από 1 δισεκα-

τομύριο Joule (δχι περισσότερες από 200 κιλοβατώρες) ηλεκτρισμού τόν χρόνο για κάθε τετραγωνικό μέτρο κατόπτρων.

"Εξαιρετικά ενδιαφέρουσα από ακαδημαϊκή άποψη - υπάρχουν ήλιακοί φούβνοι με τούς όποιους μπορούν να θερμανθούν δείγματα μετάλλων ή όρυκτων μέχρι και σε 3000° C - ή εφαρμογή των κεντρικών ήλιακών σταθμών για την παραγωγή ηλεκτρισμού σε μεγάλη κλίμακα εμφανίζεται μάλλον άβέβαιη, λόγω ακριβώς του χαμηλού συντελεστή ώφελιμότητας και της πολυπλοκότητας τού συστήματος κατόπτρων. Καί όμως οι κεντρικοί ήλιακοί σταθμοί φάνηκαν άμεσως θελκτικοί στη μεγάλη βιομηχανία και στους οικονομικά ισχυρούς κύκλους πού έχουν προτείνει ήδη την κατασκευή, πού θα πληρωθεί φυσικά από τούς φορολογουμένους, ενός κεντρικού σταθμού 1000 κιλοβάτ: πρόκειται βέβαια για μία ισχύ και πάλι χίλιες φορές κατώτερη από εκείνη ενός τυπικού πυρηνικού σταθμού" εντούτοις ένας τέτοιος κεντρικός ήλιακός σταθμός θα άπαιτούσε ένα πεδίο κατόπτρων με έκταση μερικών χιλιάδων τετραγωνικών μέτρων.

Νά λοιπόν μία ήλιακή λύση πολύπλοκη και συγκεντρωμένη με την όποια τό κεφάλαιο προσπαθεί να ιδιοποιηθεί τόν ήλιο, μία πηγή ενέργειας ή όποια, όπως είπαμε, μπορεί να χρησιμοποιηθεί καλύτερα με έναλλακτικές τεχνολογίες αποκεντρωμένες πού θα διαχειρίζονται οι ίδιοι οι κάτοικοι. "Η τρίτη σημαντική εφαρμογή της ήλιακής ενέργειας βασίζεται στην άμεση παραγωγή ηλεκτρισμού από τόν ήλιο με γέσο φωτοκυττάρων. "Η ανακάλυψη τού γεγονός ότι όρισμένα υλικά - σελήνιο, πυρίτιο, γερμάνιο κ.ά. - όταν εκτεθούν στο φώς δημιουργούν μία διαφορά δυναμικού μεταξύ της φωτιζόμενης και της σκιαζόμενης πλευράς τους είναι πολύ παλαιά και άποτελει τή βάση των φωτοκυττάρων για τό φωτόμετρα πού χρησιμοποιούνται στη φωτογραφία και για άλλες τεχνικές εφαρμογές. Στη δεκαετία τού '50 ανακαλύφθηκε ότι τό πυρίτιο, κάτω από ειδικές συνθήκες, μπορούσε να παράγει ηλεκτρική ενέργεια με απόδοσεις μεγαλύτερες και από 13% σε σχέση με την προσιπτούσα ήλιακή ακτινοβολία. Τά ήλιακα φωτόκυττάρα αποτέλεσαν τό μοναδικό σύστημα με τό όποιο ήταν δυνατό να παράγεται στο διάστημα, επί μήνες και χρόνια, η ηλεκτρική ενέργεια πού χρειαζόταν για τό δργα των τεχνητών δορυφόρων και διάφορες βιομηχανίες στις ΗΠΑ ειδικεύθηκαν στην κατασκευή φωτοκυττάρων ύψηλης ποιότητας αλλά, για τόν λόγο αυτό, και πολύ δαπανηρών. "Αν σκεφτούμε ότι με ένα τετραγωνικό μέτρο ήλιακών φωτοκυττάρων μπορούμε να αποκτήσουμε περίπου 350-500 έκατομμύρια Joule (περίπου 100-150 κιλοβατώρες) ηλεκτρικής ενέργειας στη διάρκεια ενός χρόνου και ότι ένα τετραγωνικό μέτρο φωτοκυττάρων κόστιζε, τό 1970, γύρω στα 50 έκατομμύρια λιρέτες, βλέπουμε πώς άπέχουμε πολύ από τό να έλπιζουμε στην εφαρμογή τους για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας πάνω στη γη, με την εξαίρεση έλαχίστων περιπτώσεων, όπως είναι τό συστήματα τηλεπικοινωνίας σε ειδικές περιστάσεις.

Με την ενεργειακή κρίση και με τη μείωση των διαστημικών προγραμμάτων, οι ηλεκτρονικές βιομηχανίες εξωθήθηκαν από τό ένα μέρος σε μία προσπάθεια μείωσης τού κόστους των φωτοκυττάρων πυρίτιου και από τό άλλο στην αναζήτηση άλλων ήμιαγωγίων υλικών κατάλληλων για οικο-

νομικότερα φωτοκύτταρα, έστω και με αποδόσεις όχι πολύ ύψηλές, μεταξύ 5 και 10% σε σχέση με την προσπίπτουσα ηλιακή ακτινοβολία.

Σήμερα μιλούν ήδη για προσφορές, από μέρους αμερικανικών εταιρειών, ηλιακών

4.

Διάγραμμα ενός ηλιακού θερμοσίφωνα. Το κρύο νερό του δικτύου περνά από τον ηλιακό συλλέκτη όπου θερμαίνεται· το ζεστό νερό ανεβαίνει στη δεξαμενή από την οποία τραβιέται όταν χρειάζεται. "Όσο το ζεστό νερό τραβιέται, και άλλο κρύο νερό μπαίνει στο κύκλωμα (από το G. Righini και G. Nebbia, «L'energia solare e le sue applicazioni», Feltrinelli, Μιλάνο 1966).

5.

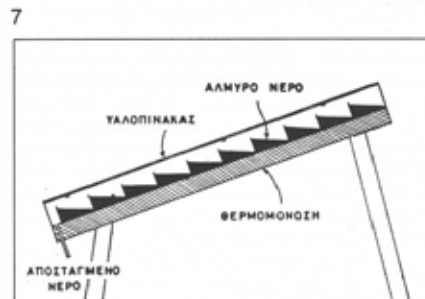
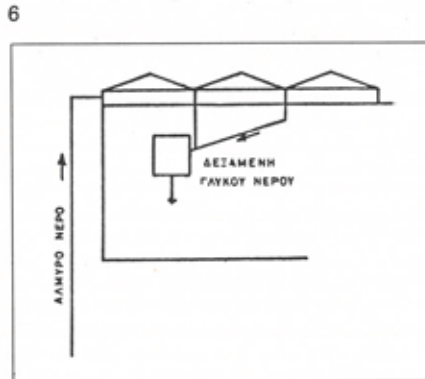
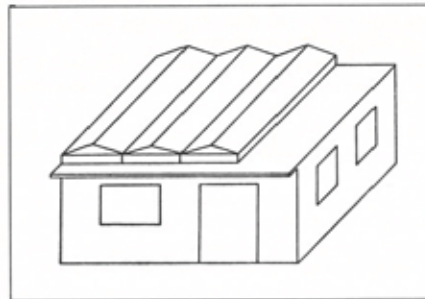
Διάγραμμα του ηλιακού φούρνου του Odeillo στα Πυρηναία. Τα επίπεδα κάτοπτρα, επιφάνειας περίπου 2.000 τ.μ. έχουν διαταχθεί στις πλαγιές του βουνού και κινούνται «παρακολουθώντας» τον ήλιο· ανακλούν την ηλιακή ενέργεια πάνω σε ένα μεγάλο παραβολικό κάτοπτρο που είναι σταθερό και που συγκεντρώνει την ηλιακή θερμότητα στην εστία. Το υλικό που θερμαίνεται στον φούρνο φτάνει σε θερμοκρασίες υψηλότερες από 3000° C.

6.7.

"Ένας ηλιακός αποστακτήρας, με δεξαμενή από τσιμέντο και διαφανή γυάλινη στέγη, μπορεί να εγκατασταθεί στη στέγη σπιτιών που βρίσκονται σε άνυδρες περιοχές (από το G. Nebbia, «The Demineralization of Saline Water with Solar Energy», Ρώμη 1963).

8.

Σχηματική παράσταση ενός ηλιακού αποστακτήρα. Το θαλάσσιο νερό που πρόκει-



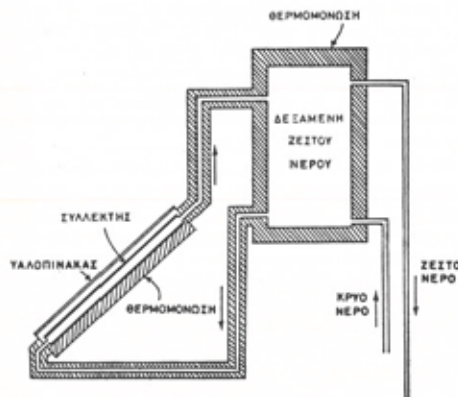
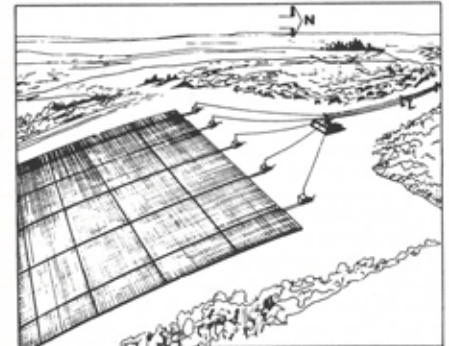
ται να άποσταχθεί τοποθετείται σε λεπτό στρώμα σε μία δεξαμενή με μαυρισμένο πυθμένα· ο ατμός συμπυκνώνεται στην εσωτερική επιφάνεια του τζαμιού καιτό γλυκό νερό, απαλλαγμένο από άλατα, συλλέγεται σε μία ύδρορροή. Αυτό το μοντέλο με τη βαθμιδωτή δεξαμενή είναι πολύ απλό στην κατασκευή του, πραγματοποιήθηκε στο Πανεπιστήμιο του Μπάρι το 1960 και εφαρμόστηκε πειραματικά σε διάφορα νησιά τα επόμενα χρόνια.

9.

Φανταστική παράσταση ενός πεδίου ηλιακών φωτοκυττάρων του μέλλοντος· με επιφάνεια 1 τετραγωνικού χιλιομέτρου εξασφαλίζονται κάθε χρόνο 350-500 χιλιάδες δισεκατομμύρια Joule (100-150 εκατομμύρια κιλοβατώρες), δηλαδή περίπου τό ένα χιλιοστό της ηλεκτρικής ενέργειας που είχε παραχθεί στην Ίταλία το 1975.

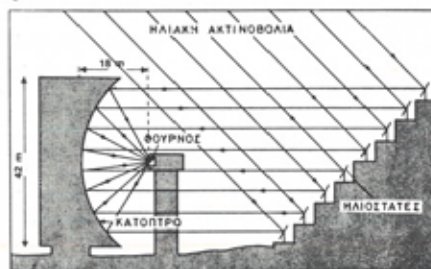
10.

Θέρμανση και ψύξη μίας κατοικίας με ηλιακή ενέργεια (από το J.O'M. Bockris, «Energy: the Solar-hydrogen Alternative», The Architectural Press, Λονδίνο 1976).

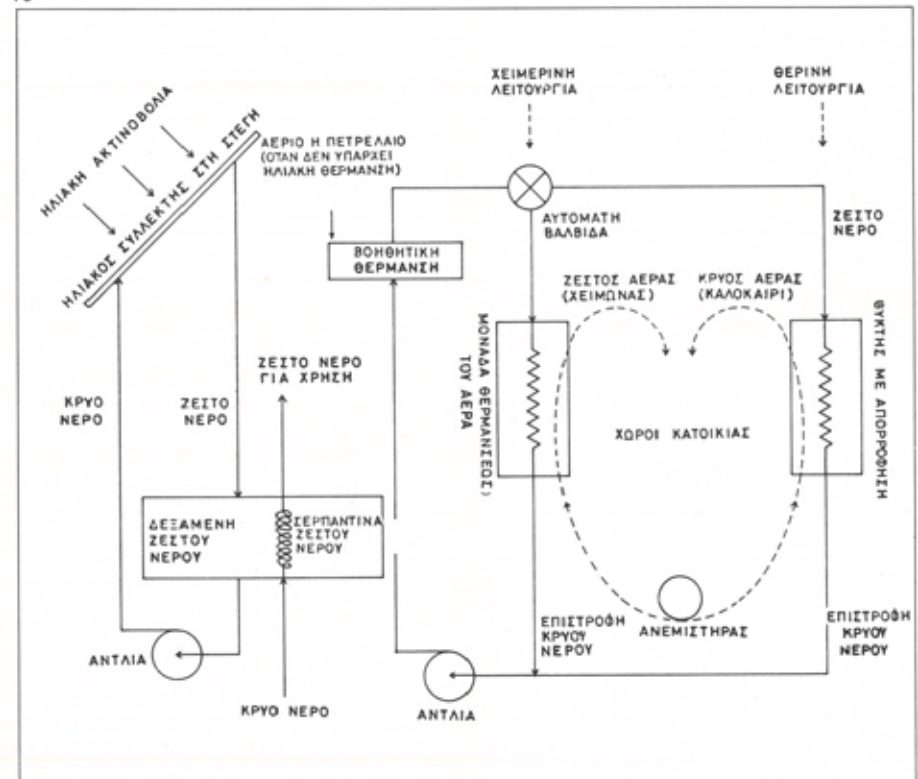


4

5



10



φωτοκυττάρων σε τιμή περίπου 1,5 εκατομμυρίων λιρετών ανά τετραγωνικό μέτρο (πού ισοδυναμεί περίπου με 15.000 δολάρια ΗΠΑ για κάθε κιλοβάτ μέγιστης ηλεκτρικής ισχύος) και είναι πράγματι κρίμα που η δική μας έπισημονική έρευνα και η δική μας βιομηχανία πρακτικά απουσιάζουν από αυτό τον άγωνα δρόμου για τη μείωση του κόστους.

Αν σκεφτούμε πώς οι πυρηνικοί σταθμοί κοστίζουν, σε εγκατάσταση μόνο, 1000 περίπου δολάρια ΗΠΑ ανά κιλοβάτ ηλεκτρικής ισχύος, βλέπουμε πώς χρειάζεται ακόμη έντατική προσπάθεια για να μειωθεί το κόστος των φωτοκυττάρων, αλλά και πώς μια τέτοια προσπάθεια δεν είναι μακριά από την επίτευξη, ακόμη και αν ληφθεί υπόψη ο διαφορετικός χαρακτήρας μιας ηλεκτρογεννήτριας με φωτοκύτταρα και ενός θερμοηλεκτρικού σταθμού. Τι θα σήμαινε η διαθεσιμότητα σε ευρεία κλίμακα ηλιακών φωτοκυττάρων χαμηλής τιμής; Θα μπορούσαμε μήπως να σκεφτούμε όλη την ηλεκτρική ενέργεια στην Ιταλία (140 δισεκατομμύρια κιλοβατώρες τό 1975) να παράγεται με ηλιακά φωτοκύτταρα; Είναι σχεδόν βέβαιο πώς όχι, και τούτο για δύο λόγους: πρώτα, γιατί θα χρειαζόταν να καλύψουμε 1.500 ή 2.000 τετραγωνικά χιλιόμετρα του έθνικού εδάφους με φωτοκύτταρα. Έπειτα, γιατί τα ηλιακά φωτοκύτταρα παρέχουν ηλεκτρική ενέργεια χαμηλής τάσης, κάτω από ένα βόλτ, ενώ οι οικιακές εφαρμογές χρειάζονται ηλεκτρισμό 220 βόλτ και οι βιομηχανικές ηλεκτρισμό συχνά χιλιάδων βόλτ. Τέλος, οι διακυμάνσεις στην παραγωγή ηλεκτρισμού κατά τη διάρκεια της ημέρας και του χρόνου θα δημιουργούσαν, σε μια τόσο ευρεία κλίμακα, σοβαρά προβλήματα συσώρευσης και διανομής.

Όστόσο τα φωτοκύτταρα θα μπορούσαν να εξασφαλίσουν με επιτυχία και σε σύντομο διάστημα ηλεκτρισμό σε απόκεντρες κοινότητες που σήμερα δεν έχουν, με συστήματα που θα τα διαχειρίζονται οι ίδιοι οι χρήστες οι οποίοι θα μπορούσαν να γίνουν αυτόπαραγωγοί, καλύπτοντας π.χ. με φωτοκύτταρα τη στέγη των σπιτιών τους.

Θα χρειαζόταν, φυσικά, να μετασχηματιστεί ο ηλεκτρισμός χαμηλής τάσης σε μια μορφή χρησιμοποιήσιμη από τις σημερινές ηλεκτρικές συσκευές και λάμπες, ή να προσαρμοστούν αυτές πιά στη νέα πηγή ενέργειας. Ο ηλεκτρισμός χαμηλής τάσης θα μπορούσε, στο μέτρο που θα γινόταν διαθέσιμος, να χρησιμοποιηθεί άμεσα για την ηλεκτρόλυση του νερού και την

παραγωγή υδρογόνου, δηλαδή ενός καύσιμου πολύ σημαντικού: θα χρειάζονταν περίπου 18 εκατομμύρια Joule (περίπου 5 κιλοβατώρες) για να παραχθεί ένα κυβικό μέτρο υδρογόνου τό οποίο, καίόμενο, αποδίδει 12 εκατομμύρια Joule (2.900 χιλοθερμίδες). Με την ηλεκτρική ενέργεια που παρέχει ένα τετραγωνικό μέτρο φωτοκυττάρων θα μπορούσαν να παράγονται κάθε χρόνο 20-30 κ.μ. υδρογόνου που θα διοχετεύονταν σε ένα δίκτυο διανομής, π.χ. στο δίκτυο του φωταερίου, χωρίς τεχνικά προβλήματα (τό παλαιό φωταέριο περιείχε υδρογόνο, μαζί με όξειδιο του άνθρακα και μεθάνιο).

Τέλος, μια εφαρμογή της ηλιακής ενέργειας που υπόσχεται πολλά αντιπροσωπεύεται από την έντατική παραγωγή βιομάζας, ακόμη και σε εδάφη περιθωριακά και διαβρωμένα, δηλαδή φυτείας προορισμένες να χρησιμοποιηθεί ως πηγή ενέργειας ή ως πηγή υλικών και αγαθών (φυσικά κόμμι, φυσικές ίνες, κυτταρίνη, δομικά υλικά κλπ.) που υποκαθιστούν εκείνα που σήμερα απαιτούν είτε προϊόντα πετρελαίου είτε ύψηλες ενεργειακές καταναλώσεις.

Η απόδοση του μετασχηματισμού της ηλιακής ενέργειας σε βιομάζα είναι χαμηλή - περίπου 1% - αλλά μια τέτοια παραγωγή ύλης πλούσιας σε ενέργεια γίνεται χωρίς μηχανές, με διαδικασίες στις οποίες ο ήλιος είναι ικανότατος: υπολογίζεται ότι σήμερα στην Ιταλία παράγονται από 200 ως 300 εκατομμύρια τόννοι ξηράς οργανικής ύλης της οποίας μόνο ένα μικρό μέρος χρησιμοποιείται με τη μορφή οικονομικών αγαθών, όπως τα δημητριακά, τα λαχανικά, τα τεύτλα, τα όπωρικά, ή Ξυλεία κ.ά.

Βέβαια, μεγάλο μέρος της βιομάζας που δεν χρησιμοποιείται επιστρέφει στο έδαφος ως οργανική ουσία χρήσιμη στο ίδιο τό έδαφος, αλλά ένα μέρος των αγροτικών προϊόντων και υποπροϊόντων καταστρέφεται σύμφωνα με παράλογους «οικονομικούς» κανόνες: υπολογίζεται ότι μόνο άχυρα καίγονται στην Ιταλία 4 εκατομμύρια τόννοι τόν χρόνο, πού ισοδυναμούν, ως ενεργειακό περιεχόμενο, με 2 εκατομμύρια τόννους προϊόντων πετρελαίου.

Η βιομάζα λοιπόν που δεν χρησιμοποιείται ή που μπορεί να παραχθεί με καινούριες καλλιέργειες ή που σήμερα καταστρέφεται παράλογα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πηγή ενέργειας άμεσα ή αφού προηγουμένως μετασχηματιστεί σε καύσιμα, π.χ. με ζύμωση σε αιθυλική αλκοόλη, ένα υγρό καύσιμα πού μπορεί θαμιάσια να

αναμιγνύεται με τη βενζίνη.

Τό να αυξήσουμε τις «ενεργειακές φυτείες» που παράγουν βιομάζα από τόν ήλιο, θα σήμαινε ότι δημιουργούμε εκατοντάδες χιλιάδων νέες θέσεις εργασίας, ακόμη και για καινούριες έρευνες και έφευρέσεις, ότι χρησιμοποιούμε και καθιστούμε παραγωγικές τις περιθωριακές γαίες, ότι δημιουργούμε βιομηχανίες απόκεντρωμένες και διάσπαρτες στον χώρο: θα σήμαινε ότι αυξάνουμε πραγματικά τη διαθεσιμότητα όρισμένων ενεργειακών πόρων και την εξοικονόμηση άλλων, ότι αυξάνουμε την προσφορά υλικών αγαθών παραγόμενων μέσα στα έθνηκά μας όρια και διαθέσιμων συνεχώς, χρόνο με τόν χρόνο.

Από όσα προηγήθηκαν γίνεται, πιστεύω, φανερό τό νόημα που έχει ο τίτλος αυτού του άρθρου. Η ηλιακή ενέργεια μπορεί να χρησιμοποιηθεί με φαντασία, μέσο νεοτεχνικών λύσεων, για να εξοικονομηθεί ενέργεια, για να τροφοδοτηθούν αποκεντρωμένες ενεργειακές μονάδες, για να βοηθηθούν οι υπανάπτυκτες κοινότητες, για να δημιουργηθούν νέες θέσεις εργασίας, και σε όλα αυτά ή Ιταλία, πού θα ποριζόταν ωστόσο τό μέγιστο κοινωνικό όφελος από τέτοιες εφαρμογές, είναι πρακτικά άπουσα. Η βιομηχανία και οι οργανωμένες οικονομικές δυνάμεις έχουν αντίθετα στραφεί προς εκείνες τις εφαρμογές που υπόσχονται μια προοπτική ιδιοποίησης και έμπορευματοποίησης του ήλιου και πού κινδυνεύουν να καταλήξουν σε άποτυχία, επειδή ακριβώς είναι εφαρμογές πολύπλοκες πού απαιτούν κεντρική διαχείριση. Όσοι και επειδή ο ήλιος είναι μια πηγή ενέργειας ελεύθερης και άδάπανη και πού, προπάντων, δεν είναι φτιαγμένη για να έμπορευματοποιηθεί.

11.

Πρότυπο ηλιακό σπίτι πού πραγματοποιήθηκε στη Δανία από τό Institutet for Husbygning, 1976.

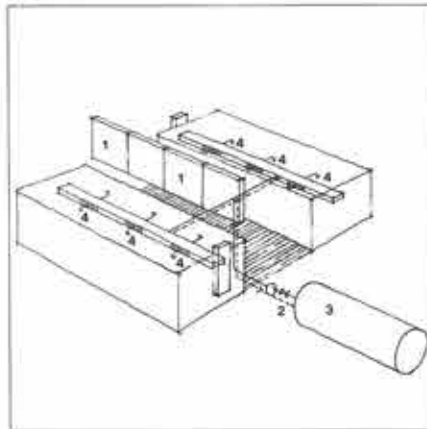
12,13.

Διάγραμμα λειτουργίας. 1. Ηλιακός συλλέκτης, 2. Αντλίες, 3. Δεξαμενή νερού για τη διατήρηση της θερμότητας, βυθισμένη στο έδαφος και μονωμένη με 60 εκ. όρυκτου βάμβακα, 4. Θερμαντικά σώματα σε κάθε χώρο, 5. Έναλλάκτης θερμότητας, 6. Λήψη καθαρού άερα, 7. Άεραγωγός, 8. Έκκένωση βρώμικου άερα, 9. Προσαγωγή καθαρού άερα.

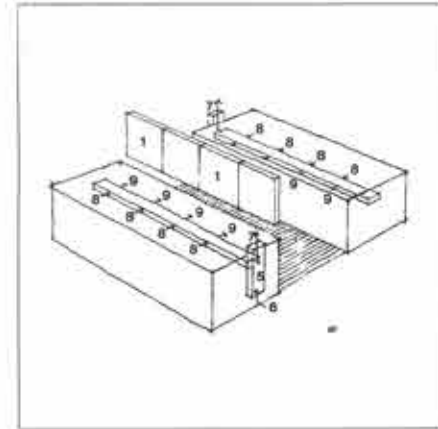
11



12



13



## Οι κοινωνικές επιπτώσεις από την ύψηλή ζήτηση ενέργειας\*

του καθηγητή Earl Finbar Murphy, Ohio State University

### Τό ιστορικό ξεκίνημα των ενεργειακών μετατροπών

Ο όρος «ενεργειακή κρίση» έγινε κλισέ στη δεκαετία του '70. Οι τιμές των καυσίμων αυξήθηκαν απότομα και οι περιορισμοί στη διάθεση καυσίμων, όπως το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο, έγιναν καθημερινό γεγονός με έναν τρόπο που φάνηκε ξαφνικός στους περισσότερους ανθρώπους. Η φαινομενική ταχύτητα με την οποία εισέβαλε η ενεργειακή κρίση στη ζωή μας οδήγησε πολλούς στο εύκολο συμπέρασμα ότι η κρίση αυτή δημιουργήθηκε άρκετα πρόσφατα. Μιά όρθότερη εξήγηση όμως θα ήταν να την αποκαλούσαμε ένα πρόβλημα που δεν έγινε πλατιά αντιληπτό παρά μετά το 1970, μιά και ως πρόβλημα η ενεργειακή κρίση υπήρχε πολύ πριν «ανακαλυφθεί».

Οι αρχικές αιτίες της ενεργειακής κρίσης που παρουσιάστηκε στα τέλη του 20ού αιώνα είναι αρκετά παλαιές. Η βιομηχανική επανάσταση, που συνεχίζεται εδώ και δύο αιώνες, απλώς επιτάχυνε την πορεία της ανθρωπότητας προς αυτή την κρίση. Οι ενεργειακές καινοτομίες του 20ού αιώνα, με την αστικοποίηση και την έντονη αύξηση της ενεργειακής ζήτησης, έπισπευσαν τη χρονολογική εμφάνιση της κρίσης.

Η ταχύτητα της πορείας προς την κρίση μπορεί να διαπιστωθεί αν διαιρέσουμε τη σύγχρονη ιστορία από το 1700 και μετά σε τρεις περιόδους με σκοπό να εξετάσουμε την αύξηση της παγκόσμιας ενεργειακής ζήτησης. Αυτά τα διαδοχικά στάδια είναι οι δεκαετίες από το 1700 ως το 1860, ο σχεδόν ένας αιώνας από το 1860 ως το 1958, και τα χρόνια από το 1958 και μετά. Σε κάθε στάδιο, η αύξηση της ενέργειας υπήρξε τεράστια σε σύγκριση με ό,τι είχε προηγηθεί στην παγκόσμια ιστορία. Αυτό που είναι σημαντικό σε αυτά τα διαστήματα είναι ότι και ο χρόνος για την άνοδο του επιπέδου της ενεργειακής ζήτησης μειώνεται και η σχετική αύξηση στη χρήση ενέργειας μεγαλώνει πολύ σε καθένα από τα στάδια αυτά.

Η εξάπλωση της χρήσης ενέργειας έγινε δυνατή μετά το 1700 με την ανακάλυψη της άτμομηχανής που στην αρχή λειτουργούσε με ξύλα και ξυλάνθρακα και αργότερα με γαιάνθρακα. Ο αιώνας του Δια-

φωτισμού είχε αντιληφθεί άμυδρά ότι ο ατμός ήταν το ξεκίνημα για μιά διαδικασία που θα αύξανε τεράστια τη διαθέσιμη ενέργεια, αν και δεν μπορούσε ακόμη να συνειδητοποιήσει την επίδραση που θα είχε αυτό στην κοινωνία και τη φύση. Άλλά με το τέλος των ναπολεόντειων πολέμων ήταν πιά φανερό σε όλους, εκτός από τους πολύ βραδύνους, ότι η απότομη αύξηση της διαθέσιμης ενέργειας που γνώρισε η Δυτική Ευρώπη τον 18ο αιώνα είχε επηρεάσει βαθιά την κοινωνία, τουλάχιστο οικονομικά.

Αν η περίοδος μεταξύ 1700 και 1860 υπήρξε σημαντική για την αύξηση της ενέργειας, μπορεί κανείς να την αγνοήσει σχεδόν, προκειμένου να προχωρήσει σε μιά πιά σύγχρονη αντιπαραβολή στην ιστορία της εξέλιξης της προσφοράς και ζήτησης ενέργειας από τον άνθρωπο. Στην πραγματικότητα, δεν είναι το 1700 που πρέπει να θεωρηθεί σαν αφετηρία για την αύξηση της ενέργειας, αλλά το 1860 που αποτελεί μιά ρεαλιστική βάση για διαχρονικές μετρήσεις.

Ξεκινώντας έτσι, θα διαπιστώσει κανείς ότι ο μέσος ρυθμός ετήσιας αύξησης στην παγκόσμια παραγωγή ενέργειας μεταξύ 1860 και 1958 ήταν 3,25%. Σε μερικά από αυτά τα χρόνια ο ρυθμός αύξησης έφτασε το 6% ετησίως, αλλά σε άλλα φάνηκε να υπάρχει σχεδόν στασιμότητα στην αύξηση της ενέργειας. Το αποτέλεσμα είναι ότι όταν γίνεται συνολική σύγκριση για το διάστημα αυτό του ενός αιώνα περίπου, προκύπτει ένας σταθερός ρυθμός ετήσιας αύξησης 3,25% για ολόκληρο τον κόσμο (1).

Αν υποθέσουμε ότι δεν υπήρξε αύξηση μετά το 1958, η αύξηση αυτή της διαθέσιμης ενέργειας από μόνη της δεν ήταν χωρίς συνέπειες. Πολλαπλασιασες τη βάση του 1860 σχεδόν κατά 375%. Σε σύγκριση με ό,τι είχε συμβεί στην ιστορία του ανθρώπου, αυτή η αύξηση ενέργειας πρέπει να θεωρηθεί τεράστια για ένα τόσο μικρό χρονικό διάστημα.

Καθώς όμως ίσχυσε για έναν ολόκληρο αιώνα, φάνηκε να έχει ακόμη μεγαλύτερη σημασία για όσους ασχολούνται με τον σχεδιασμό. Ο ετήσιος ρυθμός αύξησης

3,25% θεωρήθηκε ένας δείκτης σταθερότητας. Έκανε προφανή τη δυνατότητα για άσφαλεις μελλοντικές προβλέψεις όσον αφορά τη ζήτηση ενέργειας από την αστικοβιομηχανική κοινωνία. Σε μιά πλανητική βάση, φάνηκε να δείχνει επίσης ότι θα υπήρχε μιά ομαλή μετάβαση στους ρυθμούς αύξησης της ενέργειας, από τους χαμηλότερους της παραδοσιακής κοινωνίας στους ύψηλότερους της αστικοβιομηχανικής.

Αυτό που συνέβη, αντίθετα, ήταν ένα απότομο ρήγμα σε αυτό το καθουχαστικό μοντέλο. Το ρήγμα άρχισε να αποκαλύπτεται το 1958. Τότε άρχισε μιά πρωτοφανής για το παρελθόν αύξηση στην παραγωγή ενέργειας, που συνεχίστηκε σε όλη τη δεκαετία του '60. Και τό πιά σημαντικό, οι βάσεις για όλες τις μελλοντικές προβλέψεις, παρά την κρίση στην προμήθεια πετρελαίου που παρουσιάστηκε ξαφνικά στα μέσα της δεκαετίας του '70, δείχνουν ότι θα υπάρξει μιά επιταχυνόμενη αύξηση τόσο στη ζήτηση όσο και στην προσφορά ενέργειας, τουλάχιστο ως το τέλος του αιώνα. Οι στατιστικές πριν τό 1958 είχαν δώσει ένα λανθασμένο δείκτη σταθερότητας. Όπως η επιταχυνόμενη αύξηση της ενέργειας έπρεπε να γίνει αποδεκτή σαν ένα τετελεσμένο γεγονός από κάθε επιχειρηματία στις αρχές του 19ου αιώνα, έτσι πρέπει μιά πολύ πιά έντονη και δίχως προβλέψιμο τέρμα αύξηση σε παγκόσμια κλίμακα να αντιμετωπιστεί από τους ασχολούμενους με τον σχεδιασμό στα τέλη του 20ού αιώνα σαν ή πιά πιθανή μελλοντική πορεία.

Όποιοσδήποτε παγκόσμιος προβολές για την ενέργεια στο υπόλοιπο αυτού του αιώνα θα διατρέξουν σοβαρό κίνδυνο να ξεπεράσουν τα όρια ενός διαγράμματος. Η αφετηρία του 1860, από την οποία άρχισε ή σύγκριση για τη σύγχρονη εποχή και ή οποία φαινόταν τόσο χρήσιμη σαν σημείο σύγκρισης ως τό 1950, θα αποδειχθεί άσχετη και κοινότοπη ως τό 2000. Θα είναι μιά χρονολογία χωρίς νόημα για τό 2000, όπως ήταν τό 1750 για τό 1860, και τόσο πρωτόγονη όσο τό έτος 1000 φαινόταν στον Βολταίρο.

### Η επίδραση των ραγδαίων ενεργειακών αύξησηων στον πολιτισμό

Λόγω της σύγχρονης πεποίθησης ότι ή

\* Ανακοίνωση στο Πρώτο Διεθνές Συνέδριο για Ενέργεια και Ανάπτυξη Κοινοτήτων, Αθήνα, Ιούλιος 1978.

Μετάφραση Μ. Παλιδη

## The social effect of shifting to a high energy demand

by Professor Earl Finbar Murphy, The Ohio State University

The term "energy-crisis" became a cliché in the 1970's. But the origins of this crisis go back well into the 19th century. Taking 1860 as the base year for the shift from forms of low to high energy usage, there has been enormous growth in energy demand. Since 1958 there has been a surge in energy demand; and the rise in energy costs since 1973 has only slightly retarded this surge, up to this point.

Culturally, persons have come to rely on the availability of high levels of energy. There has come to be a close relationship among growth in energy, population, pro-

duction, and both capital formation and income expansion. There seem to be almost symbiotic relationships present here; and this seems particularly true of societies which have moved into tertiary (service) and quarternary (leisure) economic conditions.

Urban-industrial society has come to be the dominant social form throughout the world. City-dwellers and market producers-consumers have become more important by far in establishing the definitions of demand than rural-dwellers and subsistential producers-consumers. What

is demanded by the cultural forms increasingly dominant during the 20th century is energy and ever more energy, until energy cascades through society.

Over the past 200 years, the growing urban-industrial society has repeatedly come up against energy supply crises. The first occurrence was in the late 18th century when charcoal became scarce. This was resolved by the shift to coal. The second occurred in the late 19th century when dependence on coal threatened the industrial cities with impaction. This was resolved by the development of electric utilities and

μετάβαση σε ένα υψηλό επίπεδο ενέργειας είναι απαραίτητη, τό τέλος του 20ού αιώνα, αντίθετα με τις περισσότερες άλλες εποχές, έχει παραδοθεί στις δυνάμεις της αλλαγής. 'Η χαμηλή ζήτηση ενέργειας έχει σχεδόν διεθνώς απορριφθεί με αντάλλαγμα τὰ αποτελέσματα ενός ενεργειακού προγράμματος προσανατολισμένου πιά στην υψηλή ζήτηση. 'Η αστικοβιομηχανική παραγωγή και κατανάλωση εξαρτώνται πρῶτα από τὴ δημιουργία υψηλής ζήτησης ενέργειας και μετά από τὴν επιτάχυνση τῆς αὐξησης στὴν προσφορά ενέργειας. Γιὰ νὰ γίνει αὐτό, πρέπει οἱ παραδοσιακοὶ κοινωνικοὶ τρόποι νὰ ἀπορριφθοῦν θεληματικά και νὰ υιοθετηθοῦν νέες μορφές κοινωνικῆς ὀργάνωσης, πού θὰ καταστήσουν αὐτὴ τὴν ἀλλαγὴ δυνατὴ και, κατὰ προτίμηση, μέσα σὲ σύντομο χρονικό διάστημα.

Μέχρι πρόσφατα, οἱ ἄνθρωποι ἐγκατέλειπαν κάθε οἰκεία πηγὴν ενέργειας μάλλον ἀπόρρημα και ἐπειτα ἀπὸ διαβεβαιώσεις ὅτι θὰ ὑπῆρχαν μεγάλα πλεονεκτήματα μετὴν ἀλλαγὴ. Τέτοια παραδείγματα εἶναι ὁ ὑδρόμυλος και ὁ ἀνεμόμυλος. Αἰῶνες ὀλόκληρους μετὰ τὴν ἀνακάλυψή τους, σὲ περιοχές ὅπου θὰ μπορούσαν νὰ χρησιμοποιοῦνται λόγω εὐνοϊκῶν φυσικῶν συνθηκῶν, οἱ ἄνθρωποι συνέχιζαν νὰ ἀλέθουν τό στάρι μετὴν ἀκριβότερο κόστος, ἀπὸ ἀποψη ἐνεργειακῆς δαπάνης, μετὴν ζῶα πού γύριζαν μετὰ πέτρα ἢ μετὴν γυναῖκες πού τό ἐτριβαν μέσα στό γουδί.

Πρόκειται, ἐντούτοις, γιὰ μιὰ παλαιὰ ἀπροθυμία πού σπάνια συναντιέται σήμερα. 'Ακόμη και σὲ κοινωνίες πού οἱ γυναῖκες τρίβουν ἀκόμη πέτρες γιὰ νὰ ἀλέσουν τό στάρι, ἡ ὑπόλοιπη οἰκονομία ἔχει υιοθετήσει διάφορα μέσα πού ἔχουν παρεμβληθεῖ ἱστορικά γιὰ τὸν μετασχηματισμὸ τῆς ἐνέργειας. Κοινωνίες χαμηλῆς ὡς τῶρα ἐνέργειας ἀπαιτοῦν πιά τὴ ραγδαία αὐξηση τῆς τροφοδότησης τῶν κοινωνικῶν τους δομῶν μετὴν ἐνέργεια, σὲ ποσότητες πού θὰ πρέπει ἀπὸ πολιτιστικὴ ἀποψη νὰ δημιουργοῦν ἀμχανία.

'Η δημιουργία ραγδαίων αὐξήσεων στὴν κατανάλωση ἐνέργειας θὰ προκαλέσει ἀναπόφευκτα ρήγματα στὶς πολιτιστικῆς πρακτικῆς. Δέν εἶναι δυνατό νὰ εἰσαχθοῦν ἀγνωστες κατὰ τό παρελθόν ποσότητες ἐνέργειας σὲ ἕναν πολιτισμὸ και νὰ μὴν ἀλλάξει τόσο πολὺ ὥστε νὰ ἀποκοπεί ἀπὸ τὶς παραδόσεις του. Τό νὰ σκεφτόμαστε διαφορετικὰ εἶναι σάν νὰ ἀγνοοῦμε τὴ στενή σχέση πού ὑπάρχει ἀνάμεσα στό ἕνα τῶν ἀνθρώπων κοινωνιῶν και στὶς πηγές ἐνέργειας αὐτῶν τῶν κοινωνιῶν.

'Η ἀνθρώπινη, βέβαια, δέν «παράγει»

ἐνέργεια. Θὰ ἦταν καλύτερα νὰ λέγαμε πῶς ἡ ἀνθρώπινη προσπάθεια ἀποδεδειγμένως ἢ διευκολύνει τὴ ροὴ τῆς ἐνέργειας. 'Ακόμη, ὅπως και ἂν ἐκφράσει κανεὶς τὴν ὑψηλὴς παροχὴς ἐνέργειας στὶς ὁποῖες ἡ ἀνθρώπινη ζήτηση ἔχει ἐθιστεῖ, οἱ ραγδαῖες ἐνεργειακῆς αὐξήσεις εἶναι ἀπαραίτητες γιὰ τὴ διατήρηση τῆς δομῆς τῆς σύγχρονης ζήτησης.

"Ὅσο σοβαρὴ και ἂν εἶναι ἡ πιθανὴ καθυστέρηση στὴν ἐπίτευξη αὐτῶν τῶν ἐνεργειακῶν αὐξήσεων, θὰ εἶναι ἀσημαντὴ σὲ σύγκριση μετὰ μιὰ ξαφνικὴ διακοπὴ τῆς τρέχουσας παροχῆς ἐνέργειας γιὰ ἕνα ἀπροσδιόριστο χρονικό διάστημα σὲ ὀλόκληρες ἡπείρους.

Τό ἀποτέλεσμα μιᾶς μεγάλης διακοπῆς στὴν παροχὴ ἐνέργειας θὰ ἦταν, μετὰ τὴν σημάσια τῆς λέξης, καταστροφικό. Οἱ σημερινές κοινωνικῆς δομές ἀπλῶς δέν μποροῦν νὰ προσαρμοστοῦν σὲ μιὰ τέτοια κατάσταση. Οἱ πηγές ἐνέργειας πού ἐκμεταλλεύεται ὁ ἄνθρωπος ἔχουν γίνεοι τόσο ἀπαραίτητες γιὰ τοὺς ἀστικοβιομηχανικούς πληθυσμούς ὅσο και ὀρισμένα συστήματα γιὰ τὴ διατήρηση τῆς ζωῆς στὴ φύση.

'Η ἐξάρτηση ἀπὸ τὴν παροχὴ μεγάλων ποσοτήτων ἐνέργειας ἐκτείνεται πολὺ πῶς πέρα ἀπὸ τὶς ἀμεσες διαδικασίες τῆς βαριᾶς βιομηχανίας ἢ τὶς ἀστικῆς ἐξυπηρετήσεις. Μιὰ τέτοια ἐξάρτηση μπορεῖ εὐκόλα νὰ ἀποδειχθεῖ πῶς ἰσχυρὴ ἀκόμη και σὲ φαινομενικὰ ἀπομακρυσμένες και αὐτόνομες γεωγραφικῆς περιοχές. Μπορεῖ κανεὶς νὰ ἐλπίζει ὅτι θὰ ἔχει μείνει ἀρκετὴ ζωτικότητα στό ἄτομο και τὶς κοινωνικῆς ομάδες γιὰ νὰ ἀντιδράσουν ἀποτελεσματικά και νὰ ἐπιβιώσουν, ἂν ξαφνικὰ ἀντιμετωπίσουν μιὰ περικοπὴ τῆς παροχῆς ἐνέργειας στό ἐπίπεδο πού τοὺς προσφερόταν γιὰ ἕνα σχεδόν αἰῶνα. 'Αλλὰ κανεὶς δέν μπορεῖ νὰ εἶναι βέβαιος γι' αὐτό. 'Αντίθετα, μπορεῖ νὰ εἶναι ἀπόλυτα βέβαιος πῶς οἱ κοινωνικῆς δομές πού ἀναπτύχθηκαν πάνω στὴ ζήτηση και τὴν ἐξάρτηση ἀπὸ ὑψηλῆς παροχῆς ἐνέργειας, δέν θὰ μποροῦν νὰ ἐπιζήσουν μετὰ τὴ διακοπὴ τους.

#### *Οἱ ἐπιπτώσεις ἀπὸ τὴ διαφοροποίηση τῶν πηγῶν παροχῆς ἐνέργειας*

'Η σημερινὴ κρίση στὴ σχέση ἐνέργειας και περιβάλλοντος ἄρχισε πρὶν τρεῖς αἰῶνες περίπου. Σὲ αὐτοὺς τοὺς τρεῖς αἰῶνες ὁ ἀναδυόμενος πολιτισμὸς ὑψηλῆς ἐνέργειας γνώρισε ἔντονος κρίσεις πού φάνηκαν νὰ ἀπειλοῦν μετὰ ἕνα ἀναπόφευκτο ρήγμα τὶς ἀνερχόμενες ἐνεργειακῆς καμπύλες. 'Η ἔνταση κάθε κρίσης προοιωνιζόταν ἀπὸ τὴ σταθερὴ αὐξηση τῆς διαθέσι-

μης ἐνέργειας πού εἶχε ἀρχίσει τό 1698 μετὴν ἀτμομηχανὴ τῆς Savery. 'Η ἀτμομηχανὴ αὐτὴ ἦταν σχεδόν ἕνα παιχνίδι: χρειαζόταν περίπου τόση ἐνέργεια ὅση παρήγε, πράγμα πού δέν εἶναι ἀσυνήθιστο μετὰ τὶς τεχνικῆς καινοτομίες. 'Ηταν ὁμως ἡ ἀπαρχὴ ἕνός τροφοδοτούμενου μετὰ ὀρυκτὰ καύσιμα ἀτμοκίνητου πολιτισμοῦ πού ἄρχισε νὰ αὐξάνει τὴ ζήτησή του γιὰ ἐνέργεια ἀνάλογα μετὰ τὰ διαθέσιμα ἀποθέματα.

"Ὅταν ἡ προσφορὰ ἐνέργειας ξεπέρασε τὴ ζήτηση, ἄρχισε νὰ λειτουργεῖ ἕνα εἶδος νόμου τοῦ Parkinson. Αὐξήθηκε ἡ ζήτηση γιὰ νὰ ἐξισωθεῖ μετὰ τὴν προσφορὰ. Τελικά, ἡ τροφοδότηση μιᾶς ζήτησης πού χρειαζόταν ἐπιταχυνόμενη ἀνάπτυξη δημιούργησε ἐνεργειακῆς ἀπαιτήσεις πού συνεχῶς ξεπενοῦσαν τὴν αὐξηση τῆς προσφορᾶς ἐνέργειας.

"Ὅταν ἡ ἔλλειψη δέντρων γιὰ τὴν παραγωγή ξυλάνθρακα ἄρχισε στό τέλος τοῦ 18ου αἰῶνα νὰ βάζει τέλος στὴν αὐξηση τῆς ἐνέργειας, ἔγινε ὁ γαιάνθρακας τό καύσιμο γιὰ τὴν παραγωγή ἐνέργειας. "Ὅταν ὁ ἀτμὸς φάνηκε πῶς εἶχε φτάσει στό τέλος τῆς ἰκανότητάς του νὰ μεγιστοποιήσει τὴν ὠφελιμότητα τῆς ἀμεσης ἰσχύος, ἐμφανίστηκε ὁ ἠλεκτρισμὸς σάν ἕνα μέσο πού θὰ αὐξᾶνε ἰδιαίτερα τὴν παροχὴ ἐνέργειας σύμφωνα μετὰ τὶς ἀπαιτήσεις τῆς κοινωνικῆς δομῆς. "Ὅταν οἱ ἀτμογενήτριες φάνηκαν νὰ ὀδηγοῦν τὴν κοινωνία σὲ ἐπικίνδυνο σημείο, ἀνακαλύφθηκε ἡ βενζινομηχανὴ γιὰ νὰ διευρύνει τό πεδίο τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας. Κάθε φορὰ πού φαινόταν νὰ ἀπειλεῖται ἕνα ρήγμα, βρισκόταν κάποιος τρόπος γιὰ μιὰ ἀκόμη μεγαλύτερη αὐξηση τῆς ἐνέργειας.

'Η ἀτμομηχανὴ δέν μπορούσε νὰ κάνει τίποτε περισσότερο ἀπὸ τό νὰ παράγει μεγαλύτερες ποσότητες ἐνέργειας ἀπὸ ἐκείνες πού παρήγαν ὁ ὑδρόμυλος και ὁ ἀνεμόμυλος, ἀφοῦ, ὅπως και μετὰ αὐτοῦς, ἡ ἐνέργεια ἐπρεπε νὰ χρησιμοποιεῖται στόν τόπο παραγωγῆς τῆς. Αὐτὴ ἡ ἀδυναμία δημιουργήσε μιὰ κρίση στό τέλος τοῦ 19ου αἰῶνα, πού ἀπέληξε μετὰ ρήγμα τό μοντέλο τῆς ἀνάπτυξης στὴν ἐκμετάλλευση τῶν ὑλικῶν πόρων. Στὴ δεκαετία τοῦ 1880, ἡ συγκέντρωση τῆς οἰκονομικῆς δραστηριότητας στό ἀστικοβιομηχανικὰ κέντρα ἦταν τόσο ἔντονη ὥστε ἡ κατάρρευση ἐμοιαζε ἐπικείμενη. 'Η ταυτόχρονη ἐμφάνιση σὲ χρησιμοποιήσιμες μορφές τοῦ ἠλεκτρισμοῦ και τῆς αὐτοκίνησης πρὸς τό τέλος τοῦ 19ου αἰῶνα ἀνακούφισε αὐτὲς τὶς συγκρούσεις και ἔλυσε τὴν κρίση.

Εἶναι ἀλήθεια πῶς ὁ ἠλεκτρισμὸς παραγόταν ἀπὸ ἀτμομηχανές και ἀπὸ ὑδρόμυλους. 'Αλλὰ τό δίκτυο τῶν γραμμῶν μετα-

the automotive industry. The third crisis is the current one relative to oil and gas. And this crisis has yet to be resolved. Until now, at least, every solution of one crisis has been the ultimate source of the next.

But the absolute dependence of modern society upon high levels of energy seems unavoidable. The developing nations have a demand for energy as important to their operations as the energy demands of the most developed urban-industrial society. If the 19th century American economist, Henry Carey, should prove correct in his predictions, energy practices of over a

century ago divided the world for even our present foreseeable future into high and low energy using nations. But previously low-energy societies are disputing this prediction through their actions. Everywhere people want to turn from the energy of muscles to energy from other sources.

Until this moment in time, the shift to non-muscle energy has been a movement from current energy sources to the stored energy of the fossil fuels. The high energy profits of the 20th century have been a "paleozoic prosperity". The result has been to dump suddenly into the biosphere

the pollution inescapably a part of energy conversion of combustible fuels. Perhaps there will be a shift back to current energy sources through the use of the biomass. This will not avoid pollution but it may enable a more moderate pacing of it.

But humanity shows little inclination to return to classic attitudes of conservative energy use, whatever the source of the energy. Fossil fuels have subsidized the present high energy usages. The social structure has quickly, though not easily, adapted to accepting both this subsidy and the ensuring high energy flow. But it has



φορές μπορούσε να επεκτείνει τη δύναμη του σε ολόκληρη την περιοχή. Η βενζινομηχανή, από τη στιγμή που κατασκευάστηκαν δρόμοι για να τη φιλοξενήσουν, αποτέλεσε μια ακόμη δραστηριότητα λύση για την κρίση από τις ενεργειακές έπιπτώσεις. Η ανάγκη για συγκέντρωση είχε ελαττωθεί.

Θά μπορούσε να περιγραφεί σαν μια «προσωρινή» λύση. Άλλα σαν τεχνική απάντηση στην κρίση που δημιουργήθηκε από μια κοινωνική απαίτηση για ραγδαίες ενεργειακές αυξήσεις λειτουργήσει με επιτυχία σχεδόν έναν αιώνα. Έπρόκειτο για μια κρίση που προκλήθηκε από τις συνέπειες αυτού που ήταν τότε μια πρόσφατη αλλαγή στην παραγωγή ενέργειας. Τό τόσο ακόμη θά άντεχε η κοινωνία την ένταση μιας τέτοιας συγκέντρωσης δεν χρειάστηκε να δοκιμαστεί. Έπιστρατεύθηκαν οι τεχνολογικές καινοτομίες για να δώσουν λύση στην κρίση, τουλάχιστο για ένα χρονικό διάστημα.

Έντούτοις, στο τελευταίο τέταρτο του 20ού αιώνα αυτή η τεχνική λύση, που βασιζόταν στους υδρογονάνθρακες σαν πηγή καυσίμου για τον ηλεκτρισμό και την αυτοκίνηση, φάνηκε να καταρρέει. Όπως οι τεχνολογικές καινοτομίες έδωσαν μια «προσωρινή» λύση στο τέλος του 19ου αιώνα, οι περισσότεροι άνθρωποι περιμένουν πως η τεχνολογική πρόοδος θά αποδειχθεί τό ίδιο ικανή στο τέλος του 20ού αιώνα.

Η βικτωριανή κοινωνία κινδύνευσε από την ενεργοβόρα συγκέντρωση των οικονομικών δραστηριοτήτων στους τόπους παραγωγής ενέργειας. Η κοινωνία του τέλους του 20ού αιώνα κινδυνεύει από τη διασπορά των ραγδαίων ενεργειακών αυξήσεων στο άναεομένο περιβάλλον.

Η γενιά τούτη είναι πιθανόν να πάρει μια απόφαση για τα ενεργειακά θέματα παρόμοια με εκείνη που πήραν οι Βικτωριανοί. Μια ένδειξη είναι η σταθερά αυξανόμενη εξάρτηση από τα σχάσιμα υλικά για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Σε τελευταία ανάλυση, σε όλους τους αιώνες από τό 1700 και μετά, οι ανταμοιβές από τη ραγδαία αύξηση της παραγωγής ενέργειας και από την επακόλουθη αύξηση της κατανάλωσης, υπήρξαν υπερβολικές. Οι ανταμοιβές αυτές μπορεί βέβαια να αποδειχθούν εφήμερες σε σχέση με τη συνολική διάρκεια ζωής της ανθρωπότητας, αλλά κάτι τέτοιο δεν έχει συμβεί ακόμη.

Έδω και δώδεκα γενιές από τό 1700 και μετά, δημιουργήθηκε μια όλο και στενότερη σχέση μεταξύ κοινωνικής δομής και προσφοράς ενέργειας. "Αν άποκλείσουμε

τούς όραματισμούς που συνδέονται πίο συχνά με την προφητεία παρά με την πρόβλεψη, ή άναμενόμενη δράση του ανθρώπου άπέναντι στην ενεργειακή κρίση είναι να στραφεί στην τεχνολογία για να αύξει την παραγωγή ενέργειας. "Όπως δεν μπορούμε να είμαστε βέβαιοι ότι οι Βικτωριανοί δημιούργησαν μια κρίση χειρότερη από εκείνη που προσπαθούσαν να λύσουν, έτσι δεν μπορούμε να είμαστε βέβαιοι ότι αν στραφούμε στην πυρηνική διάσπαση σαν πηγή ενέργειας θά δημιουργήσουμε μια κατάσταση χειρότερη από αυτή που ή γενιά τούτη προσπαθεί να αντιμετωπίσει. Αυτό για τό όποιο μπορεί κανείς να είναι σίγουρος είναι ότι όποιαδήποτε άμφιβολίες ως προς την όρθότητα της επέκτασης των ραγδαίων ενεργειακών αυξήσεων θά καθυσοχαστούν.

#### Η άπόλυτη εξάρτηση της άστικοβιομηχανικής κοινωνίας από την ύψηλή ενέργεια

Η αύξηση της προσφοράς και της ζήτησης ενέργειας από τό 1700 και μετά, σε συνδυασμό με την αυξανόμενη πολιτιστική ικανότητα άφομοίωσης των αλλαγών ως προς τις πηγές ενέργειας, δημιούργησε τη σημερινή ενεργειακή κρίση. Πέρασε πολύς καιρός για να έμφανιστεί, αλλά ήταν αναπόφευκτη. Παρόλα αυτά λίγοι φαίνονται πρόθυμοι να αντιληφθούν ότι οι ενεργειακές κρίσεις είναι έπαναλαμβανόμενα φαινόμενα σε αυτή τη δομητή ζήτησης. Τέτοιες κρίσεις είναι τό άποτέλεσμα τό ύψους της ζήτησης και τό τρόπου με τον όποιο αντιμετωπίζεται ή ζήτηση αυτή κατά την όργάνωση της παροχής ενέργειας.

Ό Henry Carey στά μέσα του 19ου αιώνα και ό Frederick Soddy στις άρχές του 20ού ήταν μεταξύ των πρώτων που διαπίστωσαν την άπόλυτη εξάρτηση της κοινωνίας από την ενέργεια. Ό Carey όνομάστηκε πατέρας της άμερικανικής οικονομίας, ενώ ό Soddy, ένας φυσικός που έγινε οικονομολόγος, είχε αντίληψεις παρόμοιες με κάθε πρωτοπόρο σε όποιοδήποτε έπιστημονικό τομέα. Συνακόλουθα, και οι δύο κατηγορήθηκαν, ίσως δικαιολογημένα, για δογματισμό πάνω στο θέμα της εξάρτησης της οικονομίας από την παροχή ενέργειας. "Όστόσο, με δεδομένη σήμερα τη σχέση μεταξύ των ύψηλών επιπέδων ενέργειας και της φανεράς άφθονίας της άστικοβιομηχανικής κοινωνίας, μπορεί κανείς να συμπεράνει πως οι θεωρίες τους περιείχαν πολλές άλήθειες.

Γιά τον Carey, όπως άργότερα και για τον Frederick Soddy, ή ενέργεια είχε σχέση με

μία έγγενή ιδιότητα της ανθρώπινης κοινωνίας, ή όποια, αν και δεν ήταν βιολογική, ήταν τόσο πρωταρχική κοινωνικά ώστε γι' αυτός οι πρώτοι άνθρωποι που γνώρισαν μια ενεργειακή κρίση ήταν εκείνοι που ζούσαν στα σπήλια (2). Τόσο παλαιές θεωρούσαν τις ενεργειακές κρίσεις. "Έντούτοις, όταν ένας πολιτισμός φτάσει να μεταβάλλει την κοινωνική του δομή έτσι ώστε να ανταποκρίνεται μόνο στις ύψηλές ενεργειακές άπαιτήσεις, ή ένταση όποιασδήποτε ενεργειακής κρίσης σε πολιτισμούς χαμηλής ενέργειας πρέπει να αντιμετωπιστεί σαν σχετικά λιγότερο σημαντική, στο μέτρο που άφορά τό δυνατότητα έπιβίωσης ενός τέτοιου πολιτισμού.

Οι ύποστηρικτές των ύψηλών ενεργειακών άπαιτήσεων σπεύδουν βέβαια να έπισημάνουν ότι οι πολιτισμοί που καταναλώνουν μικρές ποσότητες ενέργειας και χρειάζονται να τις αύξήσουν, είτε για να δώσουν σε μία μικρή προνομίουχα τάξη περισσότερο έλεύθερο χρόνο είτε για να ένισχύσουν ενεργειακά συστήματα που είναι άνεπαρκή σε παραγωγή μονάδων ενέργειας, αυξάνουν την παροχή ενέργειας με τη μορφή της δουλειάς ή κάποιου άλλου θεομού καταναγκαστικής εργασίας (3). Η μετάβαση σε ύψηλά επίπεδα ενέργειας από τό 1700 και μετά, όδηγησε σε μία σταθερή μείωση της ανάγκης να χρησιμοποιείται ή καταναγκαστική εργασία των ανθρώπων για να αυξάνεται ή προσφορά ενέργειας. "Όπως παρατήρησε ό Isaac Asimov, «με τον άτμό, τον ηλεκτρισμό και τα έρτζιανά κύματα να δουλεύουν για μας, δεν ύπήρχε πιά ή ανάγκη για τη χρησιμοποίηση της συγκριτικά άδύνατης και άδέξιας ανθρώπινης μυϊκής δύναμης...» (4).

Οι ύπερμαχοί της ύψηλής ενέργειας έχουν δίκιο όταν λέν ότι μία μετατόπιση από τις πηγές ύψηλής ενέργειας σε έναν πολιτισμό χαμηλής ενέργειας θά έπανάφερε πιθανόν τό όφέλη της καταναγκαστικής ανθρώπινης εργασίας για την αύξηση της ενέργειας, άνεξάρτητα από τό αν οι μελλοντικές ήθικές άρχές θά επέτρεπαν την επάνοδο σε τέτοιες κοινωνικές σχέσεις. Χωρίς άμφιβολία, παρά τις πιέσεις που άσκήθηκαν στή σταθερότητα του κοινωνικού ίστού και τη φύση, όσοι κρίνουν άύσθητά τις συνέπειες της ύψηλής ενεργειακής ζήτησης πρέπει να παραδεχτούν ότι ή ζήτηση μεγάλης ροής ενέργειας έχει προσφέρει σημαντικές υπηρεσίες στην πλειοψηφία των ανθρώπων.

Τό πρόβλημα, έντούτοις, δεν είναι ή ύπεροχή των συστημάτων χαμηλής ενέργειας άπέναντι στα συστήματα ύψηλής ενεργεί-

been a flow that has allowed too much leakage into the biosphere; and this must be halted, both for environmental reasons and because of the crisis in energy supply. Energy demand has been nurtured to continuously expand beyond the limits of current energy usage. Always, it has been an appetite which has grown in the feeding. It has simultaneously destabilized social structure, and compelled new social inventions. The energy cascades have so dazzled people, that the presence in nature of a unified energy budget has been mini-mized. Energy deficits in that budget have

been lost to sight, because high energy usage have offered a spectrum of social choice not known to traditional low energy societies. For that reason, societies have popularly opted on a universal scale for a shift to high energy usage, demand and, hopefully, supply.

The public has smelled new opportunities with every breath of factory smoke and exhaust fumes. As the adverse reactions from these have accumulated, people have wanted the harms avoided. But they have not wanted harm avoided at the price of giving up their high energy demand. The

world is committed to its energy cascades, which have proven culturally unconfined.

What has happened in terms of present routine has been an irreversible social change as a result of the shift to high energy demand. Only catastrophe can move societies back to low energy patterns. Yet, in the future, planning will be used both to prevent such catastrophe and to sustain still higher energy uses. Those who, on the contrary, would justify low energy usage will likely find an unresponsive social attitude as a consequence of this shift.

ας με όποιεσδήποτε συνθήκες. Τό πρόβλημα είναι μάλλον ως ποιά βαθμό ή αστιοβιομηχανική κοινωνία τό άνανεούμενο περιβάλλον μπορούν νά διατηρήσουν μιά βιώσιμη σχέση. Σημασία έχει νά άντιμετωπίζονται οι άπαιτήσεις πού προκύπτουν από τίς δραστικές άλλαγές στίς πηγές ενέργειας. Οι άπότομες καί άτελείωτες άνυψώσεις στίς καμπύλες προσφοράς καί ζήτησης ενέργειας έχουν ένα κόστος πού πρέπει νά ύπολογίζεται. Οι επαναλαμβανόμενες σοβαρές κρίσεις πού δημιουργούν αυτές οι άνθρώπινες αξιώσεις στό άνανεούμενο περιβάλλον πρέπει πρώτα νά άναγνωριστούν καί μετά νά άντιμετωπιστούν. Έδώ βρίσκεται ή ουσία τού προβλήματος.

### *Οί συγκριτικές περιβαλλοντικές έπιπτώσεις τής «άποθηκευμένης» καί τής «τρέχουσας» ενέργειας*

Η μεγάλη επανάσταση στην παροχή ενέργειας έξακολουθεί νά είναι ή μετάβαση από τήν «τρέχουσα» ενέργεια στίς «άποθηκευμένες» πηγές ενέργειας. Ύπηρξε μιά επανάσταση πού έπιτόλαι άγνοήθηκε ή θεωρήθηκε δεδομένη. Σάν άποτέλεσμα, ή σημασία της συχνά παραγνωρίζεται, έστω καί άν ή τεχνολογία μπορεί νά προετοιμάζει μιά μεταστροφή σέ άνανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Όταν ο άνθρώπος έγκατέλειψε αυτά πού ήταν διαθέσιμα τή στιγμή πού τά χρειαζόταν γιά τή ζωή του μέ τή μορφή καυσόξυλων, χορταριού, ζώνων ή τών δικών του μυώνων, καί στράφηκε στά όρυκτά καύσιμα, έξασφάλισε μιά μεγαλύτερη έκμετάλλευση τών όσων ο ήλιος, ή φωτόςύνθεση καί οι διαδικασίες άποσύνθεσης μπορούν νά άποθηκεύσουν ως χρησιμοποίησιμη ενέργεια. Έτσι άπελευθερώθηκε από έναν τρόπο προμήθειας ενέργειας ο όποιος, μέ τίς τεχνικές πού επικρατούσαν τότε, περιοριζόταν τόσο από τόν χρόνο πού χρειάζεται γιά τήν άνανέωση τών διαδικασιών τής ζωής όσο καί από ότιδήποτε παραγόταν από τή λειτουργία τους. Μέ τή στροφή στίς άποθηκευμένες πηγές ενέργειας, ο άνθρώπος έγινε ικανός νά έκμεταλλεύεται μέσα σέ ένα χρόνο πόρους συσσωρευμένους επί χιλιετηρίδες από τίς διαντιδράσεις τής ήλιακής ενέργειας μέ τίς δραστηριότητες τής ζωής.

Η έκμετάλλευση αυτή τών όρυκτών καυσίμων ονομάστηκε «παλαιοζωική ευημερία» (5). Ο άνθρώπος μπόρεσε νά μετακινήθει από μιά πηγή ενέργειας πού μετριόταν μόνο σέ θερμίδες σέ μιά πηγή ενέργειας πού μετριέται μέ μηχανικούς ήπους, θερμικές μονάδες καί κιλοβάτ. Αυτή ή ένεργειακή μεταστροφή στην πρωταρχική άνθρώπινη οικονομική συμπεριφορά είχε δύο σημαντικές συνέπειες.

Η πρώτη από αυτές ήταν ή διεύρυνση τής δυνατότητας παροχής ενέργειας στό άνθρώπινο γένος σέ ποσότητες πού δέν θά μπορούσε κανείς νά φανταστεί προηγουμένως. Η άνθρωπότητα συνέχισε νά χρησιμοποιεί τίς άνανεούμενες πηγές ενέργειας, π.χ. στίς διάφορες γεωργικές δραστηριότητες. Άλλά ή μεταστροφή έκανε επίσης διαθέσιμη τήν ενέργεια πού είχε άποθηκευτεί σέ χρονικές περιόδους όπου τό άνθρώπινο γένος δέν ύπηρχε σάν ξεχωριστό είδος. Είναι, πράγματι, αδύνατο νά μετρηθεί ο βαθμός στον όποιο τό άνθρώπινο γένος αύξησε τά ένεργειακά του άποθέματα μέ αυτή τήν άλλαγή ως πρός τίς κύριες πηγές παροχής ενέργειας. Έντούτοις, ή άλλαγή αυτή πρόβαλε έντονα τήν άλλη συνέπεια αυτής τής πράξης.

Τό άνθρώπινο γένος βασίστηκε σέ μιά ένεργειακή πηγή πού είχε μιά περιορισμένη ποσότητα άποθεμάτων καί ή όποία, χρησιμοποιούμενη γιά νά παράγει ένεργεια, άπελευθέρωνε μέσα στην άτμόσφαιρα, στό νερό καί στίς διαδικασίες τής ζωής όλα τά παλαιά ζωτικά στοιχεία πού είχαν γιά πολύ καιρό έγκλωβιστεί. Γι' αυτό, μέ τήν άφθονία τής ενέργειας πού άντλήθηκε από άποθηκευμένους ένεργειακούς πόρους, προέκυψε επίσης μιά σειρά προβλημάτων πού άφορούν τή σχέση τού άνθρώπου μέ τό φυσικό του περιβάλλον.

Η παροχή ενέργειας πού έγινε δυνατή μέ τή χρήση τών όρυκτών καυσίμων σέ σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής καί σέ αυτοκίνητες μηχανές μετέβαλε τήν κοινωνική δομή καί τίς σχέσεις τού άνθρώπινου γένους μέ όρισμένα συστήματα πού είναι άπαραίτητα γιά τή διατήρηση τής ζωής στή φύση. Η άντληση τής άποθηκευμένης ενέργειας άπλώς καταλήγει στην πρόκληση μεγαλύτερων ζημιών στή φύση από εκείνες πού προκαλούσε ή χρησιμοποίηση τών άνανεούμενων ένεργειακών πόρων πού ήταν παραδοσιακά διαθέσιμοι.

Μέ αυτό δέν άρνούμαστε ότι θά ύπάρξουν σοβαρές περιβαλλοντικές ζημιές από τή χρησιμοποίηση τής τρέχουσας ενέργειας πού μπορεί νά έξασφαλιστεί, σύμφωνα μέ πρόσφατες προτάσεις, από τήν έκμετάλλευση τής βιομάζας. Η παραγωγή ξυλείας καί άλλων φυτικών προϊόντων μπορεί νά χρησιμοποιηθεί γιά τήν ίκανοποίηση τών άπαιτήσεων τού άνθρώπινου γένους γιά τρέχουσα ενέργεια μέ έμπιστοσύνη στίς διαδικασίες τής φυσικής τους άνανέωσης, έφόσον εφαρμοστούν οι σωστές τεχνικές διατήρησης. Αυτές οι άνανεώσιμες πηγές, έντούτοις, θά άποτελέσουν μέρος τών ίδιων ραγδαίων ένεργειακών αύξήσεων πού προήλθαν από τήν άποθηκευμένη στά όρυκτά καύσιμα ενέργεια. Τά περιβαλλοντικά συστήματα, καθώς θά αναπλάσσονται σύμφωνα μέ τίς άπότομες ένεργειακές αύξήσεις, θά έπηρεάζονται πολύ από τίς άπαιτήσεις αυτών τών αύξήσεων είτε ή ενέργεια προέρχεται από άποθηκευμένα όρυκτά καύσιμα είτε από τήν τρέχουσα μετατροπή τής βιομάζας.

### *Μεταβαλλόμενες άπόψεις γιά τήν προσφορά ενέργειας*

Άπό παλαιά, ή προσφορά ενέργειας ήταν πάντα περιορισμένη γιατί διαθέσιμοι ήταν μόνο οι ένεργειακοί πόροι πού συνεχώς άνανεώνονταν. Άποτέλεσμα τού γεγονότος αυτού στην κλασική οικονομία τών Άρχαίων Έλλήνων, όπως τήν εκφράζει ο Άριστοτέλης, ήταν ή επίγνωση τής μεγάλης άξίας πού είχε ή έξοικονόμηση ενέργειας. Αυτό δέν έμπόδιζε βέβαια τούς Έλληνες έμπόρους νά άποψιλώνουν τούς λόφους γιά τήν κατασκευή πλοίων. Διάβρωση, ξηρασία καί πιθανώς άνοδος τής θερμοκρασίας ήταν τά άποτέσματα αυτής τής δραστηριότητας: έτσι όμως άνέβαιναν καί τά κέρδη τών Έλλήνων πλοιοκτητών. Ο Πλάτων λυπόταν γιά τήν άποψίλωση τών δασών: αλλά ήξερε γιατί κόβονταν τά δέντρα. Θεωρούσε τήν πράξη αυτή κοντόφθαλμη, επειδή γιά ένα άμεσο, πρόσκαιρο κέρδος προκαλούσε μιά μακροπρόθεσμη ζημιά.

Οί Άρχαίοι Έλληνες θά συμφωνούσαν γενικά ότι οι πόροι ήταν περιορισμένοι. Θεωρούσαν ότι ή προσφορά ενέργειας έπρεπε νά περιορίζεται. Άναμφίβολα πίστευαν ότι έπρεπε νά γίνεται έξοικονόμηση στούς πόρους καί τήν ενέργεια. Στόν άρχαίο κόσμο δέν πίστευαν σέ δίχως όρια ένεργεια-

κές αὐξήσεις καί σέ ἀπεριοριστούς φυσικούς πόρους γιά ἐκμετάλλευση ἀπό τόν ἄνθρωπο.

Στήν ἀρχή τοῦ 20οῦ αἰώνα ἡ στάση αὐτή, ἡ ὅποια θεωροῦσε σάν κάτι δεδομένο τίς περιορισμένες ποσότητες ἐνέργειας, ἀλλάξε ἀπότομα. "Ὅταν ἡ ἐνέργεια ἄρχισε νά αὐξάνεται ραγδαία μετά τό 1860, μεταβαλλόμενες κλιμακωτά σέ ποσότητες πού εἶχαν φτάσει σέ ὑψηλό ἐπίπεδο ἤδη ἀπό τό 1700, ἡ γενική στάση ἀλλάξε. Ξαφνικά, ἡ ἐμπειρία τοῦ ἀνθρώπινου γένους φάνηκε νά ἀνατρέπεται.

Ἡ ἔλλειψη ἐνέργειας γιά τήν ἱκανοποίηση τῶν ἀνθρώπινων ἀναγκῶν σέ ὅποιαδήποτε στιγμή μετατράπηκε σέ ὑπεραφθονία. Ἡ ἐνέργεια ἄρχισε νά ρεεῖ μέ μιά ἐκπληκτική γενναιοδωρία ὅμοια μέ τόν κουβά τοῦ μαθητευόμενου μάγου. Ἡ κατάσταση γιά τόν ἄνθρωπο ἀλλάξε, ἔτσι φαίνονταν, ἀπό τήν ἀνάγκη ἐξοικονόμησης στήν ἐξασφάλιση ὑπεράφθονης ἐνέργειας. Ἡ ἀνθρωπότητα πίστεψε ἁφνικά πώς ἦταν ἐλεύθερη νά τρέφει προσδοκίες γιά πλοῦτο, ἀβίαστη δρᾶση καί εὐκαιρίες γιά ἀπεριοριστή ἀνάπτυξη τῆς ζήτησης.

Μόλις τώρα ἀρχίζει νά φαίνεται πώς ἡ ὑπόσχεση αὐτή δέν ἐπρόκειτο νά εἶναι ἕνα συμβόλαιο πού εἶχε ἐπιβληθεῖ στή φύση γιά ἀπεριοριστό χρόνο. Παρουσιάστηκαν ὄρια στή σχέση περιβάλλοντος καί ἐνέργειας. Ὅσο, ὅποιαδήποτε περιορισμοί καί ἄν ὑπάρξουν στό μέλλον, τά ὅσα ἐπιτεύχθηκαν μέχρι τώρα γιά τό ἀνθρώπινο γένος στά πλαίσια αὐτῆς τῆς ὑπόσχεσης ἀποδείχθηκαν πολύ οὐσιαστικά γιά πολύ μεγάλους ἀριθμούς.

Ὁ Howard Odum ἔκανε τό γεγονός αὐτό σαφές συγκρίνοντας τούς κοινωνικούς κανόνες τοῦ πρωτόγονου ἀνθρώπου μέ αὐτούς τῆς ἀστικοβιομηχανικῆς κοινωνίας ὅσον ἀφορᾷ τή χρησιμοποίηση τῆς ἐνέργειας. Ἡ σημερινή ὄργανωση τῆς κοινωνίας εἶναι τό ἀποτέλεσμα τῆς ἐπιχορήγησης πού δόθηκε ἀπό τά ὄρυκτά καύσιμα. Εἶναι σάν ὁ Odum νά ἐπαναλαμβάνει τά ἐπιχειρήματα πού εἶχε χρησιμοποιήσει 100 χρόνια πρὶν ὁ Henry Carey. «Γιά νά ἐπιβιώσει καί νά διατηρήσει μιά ἀνταγωνιστική θέση, ἕνα σύστημα πρέπει νά ἀντλεῖ τή μέγιστη δυνατή ποσότητα ἰσχύος (power budget) σέ μιά ὀρισμένη κατάσταση καί νά χρησιμοποιεῖ τήν ποσότητα αὐτή σέ ἔργα πού ἐνισχύουν τή μελλοντική σταθερότητα» (6).

Γιά νά ἐλευθερωθεῖ τό ἀνθρώπινο γένος ἀπό τό ἀνεξέλεγκτο παχυνίδι τῶν φυσικῶν δυνάμεων, ἡ ἐνέργεια εἶχε διοχετευθεῖ στήν ἀνθρώπινη κοινωνική ὄργανωση. "Ὅσο μεγαλύτερη εἶναι ἡ προσφορά ἐνέργειας σέ ἕνα πολιτισμό, τόσο περισσότερη ἐνέργεια θά διαθέτει γιά κοινωνική ὄργανωση. Τό ἄμεσο ἀποτέλεσμα εἶναι ὅτι θά αὐξάνονται καί ἡ ζήτηση καί ἡ προσφορά ἐνέργειας.

Κατά τόν Odum, ἡ σύνθετη κοινωνική ὄργανωση τῆς ἀνθρωπότητας παρέχει στόν ἄνθρωπο τήν εὐκαιρία νά κυριαρχεῖ σέ ὅποιαδήποτε τμήμα τῶν φυσικῶν συστημάτων. Οἱ ἀστικοβιομηχανικές δραστηριότητες μποροῦν τώρα νά ἐπηρεάσουν ὀλόκληρη τή βιοσφαῖρα, ἄν καί πρέπει κανεῖς νά παραδεχθεῖ ὅτι δέν θά παράγουν πάντα τό ἐπιθυμητό καί μόνο ἀποτέλεσμα. Ἡ ἀφθονία ἐνέργειας στόν προηγούμενο αἰώνα εἶχε ὀρισμένες ἀναπόφευκτες ἐπιπτώσεις στή φύση, πού προήλθαν ἀπό τήν ἀδυναμία τοῦ ἀνθρώπου νά ἐλέγξει οὐσιαστικά αὐτές τίς ἐπιπτώσεις.

Γιά ἕνα ὀικολόγο ὅπως ὁ Odum, ἄν ὁ ἄνθρωπος δέν κλείσει τό κύκλωμα, ἡ ἐκροή

ἐνέργειας πού ἀπελευθερώνεται μέ τήν ἐκμετάλλευση τῶν ὄρυκτων καυσίμων καί τῶν σχάσιμων ὑλικῶν ἀποτελεῖ μιά καταστροφή σέ ἐξέλιξη. Μόνο μέ τή ρύθμιση τῆς προσφοράς καί τῆς ζήτησης ἐνέργειας θά δοθεῖ ἡ εὐκαιρία στόν ἄνθρωπο νά ἀναλάβει τήν εὐθύνη τόσο γιά τή λειτουργία τῶν ἀνθρώπινων συστημάτων ὅσο καί γιά τήν ἐπίδραση τῶν ραγδαίων ἐνεργειακῶν αὐξήσεων στά φυσικά συστήματα. Ὁ Odum πράγματι πιστεύει ὅτι ἡ ἴδια ἡ αὐξηση τῆς ἐνεργειακῆς ἀπόδοσης, ἡ ὅποια πετυχαίνεται μέ τήν πολυπλοκή αὐξηση τοῦ ἀριθμοῦ τῶν μονάδων στήν κοινωνική ὄργανωση, καθιστά τό κλεισιμο τοῦ κύκλωματος σχεδόν ἀναπόφευκτο (7).

"Ἄν ὁ Howard Odum ἔχει δίκιο, ἴσως ἡ λύση γιά τή σημερινή ἐνεργειακή κρίση βρίσκεται τώρα στό στάδιο ἐπεξεργασίας τῆς σέ ἕνα πολιτιστικό ἐπίπεδο πού δέν χρειάζεται νά περιλαμβάνει ἐνσυνείδητο, καθολικό σχεδιασμό. Ἡ κοινωνία βρίσκεται ἴσως στό σημεῖο ὅπου ετοιμάζεται νά ἀντιδράσει πληρέστερα στίς συνέπειες τῆς ἀλλαγῆς τῶν κοινωνικῶν στάσεων ἀπέναντι στήν παροχή ἐνέργειας. Ὅστόσο, ὅσο καλὴ καί ἄν θά ἦταν μιά τέτοια ἔκβαση, ἰσχυρότερες μοιάζουν νά εἶναι οἱ ἐνδείξεις γιά τήν ἀνάγκη μιάς ἐνσυνείδητης προσπάθειας τῶν ἀνθρώπων νά μεταβάλουν τή σημερινή ἐπιρροή τῆς ἐνέργειας στό ἀνανεούμενο περιβάλλον. Ὁ διαθέσιμος χρόνος γιά τήν ἀποκατάσταση μιάς βιώσιμης σχέσης ἐνέργειας-περιβάλλοντος ὅλο καί μικραίνει.

#### *Ἡ ζήτηση ἐνέργειας σέ σχέση μέ τήν κοινωνική ὄργανωση*

Οἱ ἐνεργειακές αὐξήσεις εἶναι ἀνάλογες μέ τή ζήτηση καί ἡ ζήτηση ἐνέργειας εἶναι ἀποτέλεσμα τῆς κοινωνικῆς ὄργανωσης. Ὑπάρχει μιά συμβιωτική σχέση ἀνάμεσα στή ζήτηση ἐνέργειας καί τήν ἀνάπτυξη τῆς προσφοράς ἐνέργειας, ἔτσι ὡστε ἡ μιά δέν ὑπάρχει χωρίς τήν ἄλλη. Ἡ ἀνάπτυξη τῆς προσφοράς ἐνέργειας δέν εἶναι μιά ἀνεξάρτητη μεταβλητή στήν ὅποια ἀνταποκρίνεται ἡ κοινωνική δομή.

Ἡ σημερινή ζήτηση ἐνέργειας προκύπτει ἀπό γενεσιουργές ἀλλαγές οἱ ὁποῖες ὀδήγησαν στόν σχηματισμό τῶν σύγχρονων προτύπων καί προβολῶν αὐτῆς τῆς ζήτησης. Ἐπομένως, ἡ αὐξηση ἐπίσης τῶν διαθέσιμων ποσοτήτων ἐνέργειας ἐπιβάλλει στήν κοινωνική δομή καί τά φυσικά συστήματα τό καθήκον νά τήν ἀπορροφήσουν. Ἡ ζήτηση ἐνέργειας χρησιμεύει σάν γεννήτρια τοῦ ἑαυτοῦ τῆς. Ἡ ζήτηση δέν προϋπάρχει. Στήν περίπτωση τῆς ἐνέργειας πρέπει ἀπλῶς νά καταλάβουμε πώς ἡ ὄρεξη ἔρχεται τρώγοντας. Κατά συνέπεια, καί ἡ προσφορά καί ἡ ζήτηση ἐνέργειας συνδέονται μεταξύ τους μέ μιά σχέση ἀλληλεπίδρασης πού ἐνεργεῖ ἔτσι ὡστε νά αὐξάνει συνεχῶς καί τίς δύο. Δέν ὑπάρχει πιθανότητα νά φτάσουμε σέ μιά κατάσταση ὅπου θά ἐπιβληθοῦν ἐνδογενεῖς περιορισμοί στήν ἀνάπτυξη τῆς προσφοράς καί τῆς ζήτησης ἐνέργειας.

"Ἐνας πολιτισμός πού καταναλώνει μεγάλες ποσότητες ἐνέργειας ἀπαιτεῖ ἀλλαγές τῶν καθιερωμένων ἀξιών σέ τέτοιο βαθμό, καί τόσο γρήγορα, πού θά ἦταν ἀδιανόητες γιά ἕνα πολιτισμό πού καταναλώνει μικρές ποσότητες ἐνέργειας. Γι' αὐτό τόν λόγο ἀπό τό σκοπιά ἐνός πολιτισμοῦ ὑψηλῆς ἐνέργειας καθεῖ πού ἔχει προηγηθεῖ, ἀπό τίς κοινωνίες τῶν κυνηγῶν ὡς τόν ἀστικοβιομηχανικό πολιτισμό, μπορεῖ νά συγκεντρωθεῖ κάτω ἀπό τόν ὄρο «παραδοσιακό». Πράγματι, εἶναι τόσο μεγάλη ἡ διαφο-

ρά μεταξύ τῶν πολιτισμῶν ὑψηλῆς καί χαμηλῆς ἐνέργειας, ὡστε οἱ λύσεις πού μέ κόπο ἔχουν βρεθεῖ ἀπό τούς πολιτισμούς χαμηλῆς ἐνέργειας γιά τήν ὑποβοήθηση τῆς κοινωνικῆς δομῆς μετατρέπονται σέ προβλήματα ὅταν ἡ ἐνέργεια ἀρχίσει τήν ἀμείλικτη αὐξήσή της στίς διάδοχες κοινωνικές συνθήκες ὑψηλῆς ἐνέργειας.

Αὐτή ἡ μεταστροφή στή ζήτηση καί τήν προσφορά ἐνέργειας ἀπό τή μιά μεριά, καί ἡ προσαρμογή σέ αὐτή τῆς κοινωνίας, ἀλλά καί τῆς φύσης, ἀπό τήν ἄλλη, προκαλοῦν μιά ἐπαναστατική ἀλλαγὴ στίς κοινωνικές σχέσεις καί στοὺς δεσμούς τῆς ἀνθρωπότητας μέ τό φυσικό σύστημα. Ὁ Fred Cottrell, ἕνας θεωρητικός πολιτειολόγος πού ἀσχολήθηκε μέ τήν ἀλληλοσύνδεση πού ὑπάρχει μεταξύ τῶν διαφόρων ἐνεργειακῶν ἐπιπέδων καί τῶν κοινωνικῶν ἀξιών, ἔδειξε πώς ἡ παραδοσιακή κοινωνική ἰσορροπία τῶν ὅποια νοσταλγοῦν ὅλες οἱ ὑψηλῆς ἐνέργειας κοινωνίες ἦταν γνώριμα τῶν προηγούμενων κοινωνικῶν χαμηλῆς ἐνέργειας. Αὐτή ἡ ἰσορροπία μπορεῖ νά μὴ ξαναπραγματοποιηθεῖ ποτέ πιά.

Ἡ βασικότερη ἐνεργειακή κρίση ἐπέρχεται ὅταν ἕνας πολιτισμός μεταπηδᾷ ἁφνικά στή φάση τῆς ὑψηλῆς ἐνέργειας. Στά χρόνια μετά τό 1700, κάθε πολιτισμός πού ἔκανε αὐτή τή μεταστροφή τήν ἔκανε λίγο πολύ αἰφνίδια, ἔτσι ὡστε νά μὴν ἔχει τήν ἀνεση μιάς βαθμιαίας ἀλλαγῆς. Χωρὶς προειδοποίηση, ἔπρεπε νά δημιουργηθοῦν νέες κοινωνικές μονάδες.

Ἀναπόφευκτα ἡ ὑποχρεωτικὴ πρέπει νά δεχτοῦμε ὅτι ἔχουμε ἐμπλακεῖ σέ μιά κατάσταση στήν ὅποια οἱ ἀλλαγές εἶναι κάτι συνηθισμένο, ἡ ἰσορροπία σπάνια καί ἡ προσαρμογὴ ἀργή (8).

Πράγματι, ἡ προσαρμογὴ εἶναι ἴσως πιό ἀργή ὅταν ἕνας πολιτισμὸς ἀδιαφορεῖ γιά τή συχνότητα τῶν ἀλλαγῶν καί τή σπανιότητα τῆς ἰσορροπίας. Μιά τέτοια συνέπεια φαίνεται σάν κάτι παράδοξο, ἀλλά δέν εἶναι ἔτσι. Τί εἶναι, σέ τελευταία ἀνάλυση, προσαρμογὴ;

Καθεαυτή, ἡ κοινωνική προσαρμογὴ εἶναι ἡ ὑπαρξὴ ἰσορροπίας στίς σχέσεις μέσα στήν κοινωνία καί μεταξύ τῶν ἀπαιτησῶν τῆς καί τοῦ ἀνανεούμενου περιβάλλοντος. Μπορεῖ νά εἶναι ἐφήμερη· μπορεῖ νά εἶναι ἕνα στάδιο σέ μιά συνεχιζόμενη διαδικασία. Ἀκόμη, ἡ προσαρμογὴ πιστεύουμε πώς ἐκφράζει μέσα στήν κοινωνία, καί στά ἄτομα πού ἀποτελοῦν αὐτή τήν κοινωνία, μιά στιγμὴ ἡρεμίας, γιατί τά κύρια χαρακτηριστικά μιάς ὀρισμένης διευθέτησης ἔχουν γίνει γνωστά, οἰκεία, καί, τουλάχιστο γιά ἕνα χρονικό διάστημα, σταθερά. "Ὅταν τό καθεῖ πού συνδέεται μέ τή ζήτηση καί τήν προσφορά ἐνέργειας δημιουργεῖ ρευστότητα καί ἀστάθεια, εἶναι πολὺ ἀπίθανο μιά δομὴ ζήτησης πού ἀπαιτεῖ μεγάλες ποσότητες ἐνέργειας νά δημιουργηθεῖ ἀπὸ μόνη τῆς μιά τέτοια ἡρεμὴ προσαρμογὴ (9).

#### *Ὁ ἐνεργειακὸς προϋπολογισμὸς στό ἀνανεούμενο περιβάλλον*

Αὐτὴ ἡ αὐξηση τῆς ρευστότητας καί τῆς ἀστάθειας στίς καταστάσεις ὑψηλῆς ἐνέργειας ὀφείλεται, κατά μεγάλο τουλάχιστο μέρος, στήν ἄρνηση νά ἀντιμετωπιστεῖ ἡ ἐνέργεια σέ σχέση μέ τίς ἐπιπτώσεις τῆς σὲ τὸ περιβάλλον, καθὼς ἐπίσης καί μέ τήν κοινωνικὴ ζήτηση. Συμβολίζεται μέ τήν ἄρνηση νά ἀναγνωριστεῖ ἡ σχέση μεταξύ μιάς θερμίδας ἐνέργειας πού προέρχεται ἀπὸ τήν τροφή καί ἐνός κιλοβάτ πού προέρχεται ἀπὸ τά ὄρυκτά καύσιμα ἢ τήν πυ-

ομό των ανθρώπινων οικισμών: οι βιομηχανικές περιοχές καθορίζονται βασικά από τη δυνατότητα παροχής ενέργειας: το κόστος της ενέργειας έπαιξε σημαντικό ρόλο στον σχεδιασμό του δικτύου μεταφορών. 'Αλλά εκ των υστέρων, μετά από τη δυσάρεστη έκπληξη της αύξησης της τιμής του πετρελαίου, μπορούμε σήμερα να δούμε ότι οι ενέργειακές θεωρήσεις δεν είχαν ώριμάσει όσο θά έπρεπε στις μεθοδολογίες μας σχεδιασμού. Οι αναπτυσσόμενες χώρες σχεδίασαν και έχτισαν πόλεις και δίκτυα μεταφορών που σπαταλούν τους ενεργειακούς πόρους. Καί όταν αποκτούμε επίγνωση της ανάγκης να δημιουργήσουμε πόλεις όπου θά γίνεται εξοικονόμηση ενέργειας, διαπιστώνουμε ότι διαθέτουμε σπάταλα μοντέλα οικισμών, ενώ δεν έχουμε τους οικονομικούς πόρους πού χρειάζονται για να ανανεώσουμε ριζικά τους υπάρχοντες οικισμούς ή για να χτίσουμε καινούριους σε μεγάλη κλίμακα. "Ετσι όπως έχουν τα πράγματα, δεν μπορούμε να υποδείξουμε τις απαραίτητες μεταβολές στην ήδη υπάρχουσα πρακτική: πρέπει να σκεφτούμε το θέμα του σχεδιασμού για το πρόβλημα της ενέργειας από τη βάση του. Δεν αλλάζει μόνο το ενεργειακό περιβάλλον μας, αλλά και η μεθοδολογία μας σχεδιασμού σε σχέση με το περιβάλλον αυτό. Σάν άφεταιρία, θυμίζουμε τη διάκριση που αναφέραμε παραπάνω ανάμεσα στην εξέλιξη των οικισμών που έγινε διαμέσου των αιώνων χωρίς την κυβερνητική παρέμβαση πού ονομάζουμε πολεοδομικό και περιφερειακό σχεδιασμό, και την τροποποίηση πού επέφερε σε αυτή την εξέλιξη ένας τέτοιος σχεδιασμός. "Ετσι το ενδιαφέρον συγκεντρώνεται κυρίως στο αλληλοεξαρτώμενο σύνολο των υποσυστημάτων πού συνιστούν το πολεοδομικό και περιφερειακό μας σύστημα. Τουτό μπορεί να το διαπιστώσει κανείς άρχικα με ύλικούς όρους. 'Η πύτα μπορεί βέβαια να κοπεί με πολλούς τρόπους, μιά τυπολογία όμως θά ήταν να διακρίνουμε έπτά διαφορετικά στοιχεία (2).

Πρώτα, υπάρχει το έδαφος πάνω στο οποίο έχουν ανεγερθεί όλοι οι άνθρωπικοί οικισμοί: δεύτερο, τα όρυκτα κάτω από το έδαφος πού αποτελούν την πρωταρχική πηγή ενέργειας από φυσικά καύσιμα: τρίτο, οι άλλοι φυσικοί πόροι πού είναι απαραίτητοι για τη ζωή (ήλιος, άερας, άνεμος) και πού αποτελούν επίσης πηγές ενέργειας: τέταρτο, τά κτίρια και το περιβάλλον τους για διαμονή, εργασία και αναψυχή των διαφόρων κοινωνικών ομάδων πέμπτο, η ύποδομή για την έξυπνέτηση αυτών των κτιρίων και των χώρων πού τά περιβάλλουν (άγωγοί για νερό, άποχέτευση, φωταέριο, ηλεκτρισμός κ.ά.): έκτο, τά δίκτυα μεταφοράς από διάφορα συγκεκριμένα σημεία σε άλλα, όπως από τό σπίτι στη δουλειά, από τό σπίτι στο σχολείο κλπ.: και έβδομο, η ένσύρματη ή άσύρματη επικοινωνία ή όποια παρέχει στους ανθρώπους τη δυνατότητα να διεκπεραιώνουν τις συναλλαγές τους χωρίς να χρειάζεται να ταξιδεύουν, και πού γι' αυτό αποτελεί ένα ύποκατάστατο της μετακίνησής τους.

Τό ύλικό αυτό σύστημα είναι η ύποδομή για τόν πραγματικό σκοπό πού έξυπνέται ο άνθρωπίνος οικισμός: τις ανθρώπινες δραστηριότητες μέσα σε αυτόν. "Ετσι, συνδεόμενες με καθένα από αυτά τά στοιχεία, υπάρχουν αντίστοιχες κοινωνικές, οικονομικές, πολιτιστικές και άλλες δραστηριότητες, όπως η παραγωγή στά έργο-

στάσια, η καταπόληση στά έστιατόρια, η μόρφωση στά σχολεία κ.ά.

Μέ δεδομένο αυτό τό σύνολο των ύλικών στοιχείων και των σχετιζόμενων με αυτά δραστηριοτήτων, διαπιστώνουμε πώς η ενέργεια (της όποιας η κύρια πηγή βρίσκεται στο δεύτερο και τρίτο στοιχείο) με τη μιά μορφή ή την άλλη παίζει κάποιο ρόλο σε όλο τό σύστημα: χρειάζεται για να προστομασθεί τό έδαφος για την άνεγερση του οικισμού, για να έξαχθούν τά όρυκτα, για να χρησιμοποιηθούν τά κτίρια, για να λειτουργήσει η ύποδομή, για να εκτελεστούν οι μεταφορές και για να πραγματοποιηθούν οι επικοινωνίες. "Ετσι μπορούμε επίσης να έπινοήσουμε ένα ενεργειακό σύστημα για τους ανθρώπινους οικισμούς, στο όποιο η ενέργεια παράγεται και καταναλώνεται για όλες τις δραστηριότητες του συστήματος πού περιγράφονται παραπάνω. Καί στο σημείο αυτό ύπεισέρχεται η σημαντική έννοια του «ενεργειακού ίσοζυγίου».

Τό «ενεργειακό ίσοζύγιο», κατ' άναλογία πρός τό ίσοζύγιο πληρωμών, είναι ένα μέτρο της διαφοράς μεταξύ της ενέργειας πού παράγεται σε ένα σύστημα και της ενέργειας πού καταναλώνεται από αυτό. "Ενας στόχος για τόν σχεδιασμό πού γίνεται με έπίγνωση του ενεργειακού προβλήματος θά ήταν να ίσοσκελίζει τόν ενεργειακό λογαριασμό, π.χ. να έξασφαλίσει ότι η παραγωγή ενέργειας είναι ίση με την καταπόλησή της μέσα σε μιά γεωγραφική περιοχή όπως είναι ένα πολεοδομικό σύστημα (3).

"Η κατανόηση αυτού του συστήματος, ή ιστορική του εξέλιξη, ή σημερινή του κατάσταση, οι τάσεις του και τό πιθανό μέλλον του, αποτελούν την ουσιαστική άρχη για τη διαδικασία τόν σχεδιασμού, είτε αυτή βασίζεται σε κάποιο συνολικό, όρθολογικό μοντέλο είτε άκολουθεί μιά πιο περιορισμένη και λιγότερο φιλόδοξη προσεχτική μέθοδο. Βασικά, σχεδιάζοντας, θέτουμε τό έρώτημα πώς είναι πιθανό να έξελιχθεί τό σύστημα άν δεν ύπάρξει σχεδιαστική παρέμβαση: και άν η έξελιξη αυτή θεωρηθεί ή έπιθυμητή σύμφωνα με τούς στόχους της κοινότητας, προσχεδιάζουμε για τό σύστημα έναλλακτικά μέλλοντα πού είναι περισσότερο έπιθυμητά, έλέγχουμε τις πιθανότητες πραγματοποίησής τους, τά αξιολογούμε για να έπιλέξουμε αυτό πού είναι προτιμότερο και προχωρούμε στην έφαρμογή.

"Αν είμαστε σε θέση να έφαρμόσουμε αυτό πού έχουμε έπιλέξει, τότε είναι φανερό πώς πρέπει να είμαστε σε θέση να όδηγήσουμε τό σύστημα πρός αυτή τη μελλοντική κατεύθυνση. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να έχουμε άποσαφηνίσει δύο άλληλένδετα ζητήματα: ποιές είναι οι άρχές σύμφωνα με τις όποιες λειτουργούν τά συστήματα: και ποιές είναι οι μεταβλητές σε αυτή τη λειτουργία πού είναι έπιδικτικές σχεδιασμού με την έννοια ότι εκείνοι πού έφαρμόζουν τόν σχεδιασμό μπορούν να τις έπηρεάσουν και να κατευθύνουν τό σύστημα πρός μιά άλλη μελλοντική κατεύθυνση. Σάν παράδειγμα του πρώτου ζητήματος στον ενεργειακό τομέα, μπορούμε να θεωρήσουμε τό ποσό της ενέργειας πού απαιτείται για τις διάφορες μορφές παραγωγής, άφου γνωρίζουμε ότι άν αυτό δεν διατεθεί τότε η παραγωγή θά σταματήσει ή θά περικοπεί δραστικά. "Ενα παράδειγμα του δεύτερου ζητήματος είναι η καθιέρωση δελτίου για την παροχή βενζίνης όταν τά άποθέματα είναι περιορισμένα, σε αντίθεση με τη λύση να βασί-

στούμε στην πρωτοβουλία των ιδιοκτητών των αυτοκινήτων να καταναλώνουν μόνο μιά περιορισμένη ποσότητα βενζίνης για την έξυπνέτησή τους. "Από τά παραπάνω προκύπτει ότι για να είναι τά σχέδια έφαρμόσιμα, πρέπει να άπαριθμηθούν και να άποσαφηνιστούν όλα τά μέτρα έφαρμογής πού θά τεθούν στη διάθεση όλων των άρμόδιων άρχων, ώστε να χρησιμοποιηθούν σάν περιορισμοί στο σχέδιο πού πρόκειται να έφαρμοστεί. Τουτό μπορεί να δημιουργήσει ένα τελείως διαφορετικό είδος σχεδίου από αυτό πού θά έπινοηθεί άν δεν γίνει ή προκαταρκτική άνάλυση αυτών των περιορισμών και άν δεν ληφθούν ύπόψη από την άρχη τά προβλήματα έφαρμογής. Καί αυτό έχει πολύ μεγάλη σημασία για την έφαρμογή της ενεργειακής πολιτικής, όταν η χρήση ενέργειας είναι διασκορπισμένη σε τόσα πολλά διαφορετικά χέρια.

Στις μεταβλητές έφαρμογής περιλαμβάνονται όλα τά μέτρα πού θά ήταν διαθέσιμα σε όλη τις άρμόδιες άρχές και όχι μόνο εκείνα πού θά ήταν διαθέσιμα στις άρχές τις υπεύθυνες για τόν σχεδιασμό. Αυτό φανερώνει την κάθετη σχέση πού ύπάρχει στον τομέα του σχεδιασμού και της έφαρμογής του άνάμεσα στα διάφορα έπίπεδα κυβερνητικής έξουσίας.

"Η κάθετη αυτή άλληλοεξάρτηση θά περιγραφεί πιο κάτω, στο έπόμενο τμήμα της μελέτης μας, όπου με πλαίσιο τις ενεργειακές θεωρήσεις και την ένταξη τους στη μεθοδολογία σχεδιασμού, διερευνούμε πώς αυτές οι θεωρήσεις έπηρεάζουν την ουσία του ίδιου του σχεδιασμού.

### 3.0. 'Ενεργειακές θεωρήσεις στον σχεδιασμό

"Από όσα αναφέρθηκαν για τη συστημική σχέση μεταξύ της ενέργειας και των ανθρώπινων οικισμών, και από πολλές άλλες μελέτες για συγκεκριμένες συνιστώσες αυτών των συστημάτων, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι πράγματι γίνονται συνεχείς αλλαγές στους οικισμούς σάν αποτέλεσμα των αλλαγών στη διαθέσιμότητα και τη χρήση της ενέργειας, και ότι οι αλλαγές μπορεί να αυξάνονται σε ρυθμό κάτω από την έπιρροή των διαφόρων κατευθύνσεων προβληματισμού πού αναφέρθηκαν παραπάνω (1.0). "Από αυτά προκύπτουν δύο γενικά άποδεκτοί στόχοι για μιά ενεργειακή πολιτική: α) να προσπαθήσουμε και να πετύχουμε ένα νέο ίσοζύγιο προσφοράς και ζήτησης, περιορίζοντας τη ζήτηση με την έξοικονόμηση ενέργειας, και β) να ύποκαταστήσουμε τούς άναλώσιμους πόρους πού τείνουν να έξαπληθούν με την παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμους πόρους.

"Ο πολεοδόμος πού έχει γνώση του ενεργειακού προβλήματος θά άρχιζε έπομένως θέτοντας δύο έρωτήματα:

α) "Υπάρχουν μήπως κάποιες αλλαγές στο ενεργειακό σύστημα πού έχουν έπιβληθεί στην περιοχή μελέτης από έξω: αλλαγές ίκανές να έπηρεάσουν την έξελιξη του οικισμού πού σχεδιάζω; "Αν ναι, πώς θά άντιδράσω σάν πολεοδόμος σε τέτοιες έξελικτικές τάσεις;

β) Μέ τί τρόπον μπορώ, προβλέποντας τις άναμενόμενες αλλαγές στην έξελιξη της περιοχής μελέτης, να προωθήσω τούς άποδεκτούς στόχους σε σχέση με την παραγωγή και την έξοικονόμηση ενέργειας;

Προτού άσχοληθούμε λεπτομερέστερα με αυτά τά έρωτήματα, θά ήταν χρήσιμο να διεκρινίσουμε τις έννοιες «περιοχή

μελέτης» και «τί μπορώ να κάνω».

Στις περισσότερες περιπτώσεις ο πολεοδόμος είναι υπεύθυνος για μία γεωγραφική περιοχή που ορίζεται από τα φυσικά της όρια, ή οποία κατέχει μία θέση μέσα στην ιεραρχία του εθνικού συστήματος σχεδιασμού· μπορεί να αναφέρεται σε επίπεδο εθνικό, περιφερειακό, τοπικό ή ενός μόνο έργου. Τα διάφορα γεωγραφικά επίπεδα στα οποία μπορεί να κινηθεί ένας πολεοδόμος παρουσιάζονται στον πίνακα 1. Στην κορυφή της ιεραρχίας είναι το παγκόσμιο ή υπερεθνικό επίπεδο δραστηριότητας το οποίο βρίσκεται έξω από την εμβέλεια ενός εθνικού συστήματος σχεδιασμού, αν και άσκει ισχυρή επίρροη επάνω του.

Έτσι, για να δρίσουμε τον χώρο υπευθυνότητας του πολεοδόμου, είναι σημαντικό να προκαθορίσουμε την αλληλοεξάρτηση που υπάρχει μεταξύ των διαφόρων επιπέδων σχεδιασμού στην ιεραρχία. Θα πρέπει να λάβουμε υπόψη μας όχι μόνο μία μονόπλευρη ροή περιορισμών και κατευθυντήριων αρχών από το «υψηλότερο» (π.χ. περιφερειακό) στο «χαμηλότερο» (π.χ. αστικό) επίπεδο, αλλά ταυτόχρονα και τους στόχους και τους περιορισμούς του «χαμηλότερου» επιπέδου, οι οποίοι αποτελούν ή θα έπρεπε να αποτελούν θέματα προβληματισμού για τον σχεδιασμό στο υψηλότερο επίπεδο.

Έτσι, η «περιοχή μελέτης» είναι ένα επίπεδο στην ιεραρχία του σχεδιασμού· δέχεται περιορισμούς από έξω και μερικές φορές μπορεί να επηρεάσει άλλα επίπεδα με την αντίδρασή της. Το προϊόν της, με τη μορφή σχεδίων και συστημάτων πολιτικής, αποτελεί έναν περιορισμό για το «χαμηλότερο» επίπεδο λεπτομερειακού σχεδιασμού με το οποίο διαντιδρά.

Κάθε επίπεδο στην ιεραρχία σχεδιασμού συνοδεύεται πάντα από ένα σύνολο εργαλείων εφαρμογής. Τα εργαλεία διαφέρουν ως ένα βαθμό από χώρα σε χώρα και από επίπεδο σε επίπεδο σε κάθε χώρα. Ο πίνακας 2 συνοψίζει μερικά από τα εργαλεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να κατευθύνουν την παραγωγή και την κατανομή ενέργειας στα διάφορα επίπεδα.

Ας γυρίσουμε τώρα στα δύο ερωτήματα που θέσαμε πιο πάνω. Πρώτα, υπάρχουν κάποιες αλλαγές στο ενεργειακό σύστημα που έχουν επιβληθεί στην περιοχή μελέτης από έξω; Τέτοιες αλλαγές θα μπορούσαν να είναι περιορισμοί εξωγενείς ως προς το σύστημα σχεδιασμού (π.χ. αύξηση της τιμής του πετρελαίου από τις χώρες του ΟΡΕΚ ή αποκλεισμός από την προμήθεια πετρελαίου με μπουκοτάζ) ή θα μπορούσαν να είναι αλλαγές που επιβάλλονται στο σύστημα σχεδιασμού από τα υψηλότερα επίπεδα (π.χ. γη που καταλαμβάνεται για να ιδρυθεί ένας σταθμός ηλεκτροπαραγωγής ή μία επιδότηση που προσφέρεται από το Υπουργείο Οικονομικών).

Από τη στιγμή που επισημανθούν αυτές οι αλλαγές, το ερώτημα είναι πώς θα επηρεάζαν την «περιοχή μελέτης» αν δεν υπήρχε μεταβολή στην τρέχουσα σχεδιαστική παρέμβαση; Η έπιρροη συγκεκριμένων αλλαγών θα μπορούσε να βρεθεί με την εμπειρία και την έρευνα για τις σχέσεις μεταξύ οποιασδήποτε αλλαγής και της εξέλιξης ενός ανθρώπινου οικισμού με συγκεκριμένα γεωγραφικά, οικονομικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά. Π.χ., ο αριθμός των θέσεων που θα δημιουργηθούν ή θα καταργηθούν αν ένα συγκεκριμένο εργοστάσιο ιδρυθεί ή κλείσει, ή η

επίδραση που θα έχει στις τιμές της γης ή αύξηση του κόστους μεταφορών, θα μπορούσαν κατά προσέγγιση να προβλεφθούν με μία αναφορά στην πείρα του παρελθόντος.

Αν υποθέσουμε ότι ο πολεοδόμος έχει επισημάνει τις αλλαγές στο ενεργειακό σύστημα και τις πιθανές τους επιπτώσεις στην περιοχή μελέτης, θα πρέπει τότε να σκεφτεί τους τρόπους με τους οποίους θα μπορούσε να παρέμβει αντιδρώντας στις

Πίνακας 1

Ίεραρχία των διαφόρων επιπέδων ενεργειακού σχεδιασμού

παγκόσμιο ή υπερεθνικό	
↓	↑
εθνικό	
↓	↑
περιφερειακό	
↓	↑
τοπικό	
↓	↑
συγκεκριμένα έργα	

Πίνακας 2

Μερικά εργαλεία εφαρμογής που επηρεάζουν την παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας

Έπίπεδο σχεδιασμού	Έργαλεία εφαρμογής
Έθνικό	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρακίνηση.</li> <li>• Χρηματοδότηση έρευνας και ανάπτυξης για την ενέργεια.</li> <li>• Διάδοση πληροφοριών από τα αποτελέσματα έρευνών για την ενέργεια.</li> <li>• Φορολογία ή επιδότηση στα καύσιμα, μεταφορές κ.ά.</li> <li>• Έλεγχος στις εισαγωγές ενέργειας: καθιέρωση δελτίου.</li> <li>• Καθορισμός σταθεροτύπων για τη χρήση ενέργειας σε αυτοκίνητα, βιομηχανία, οικιακές εφαρμογές κ.ά.</li> </ul>
Περιφερειακό	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργία νέων πόλεων ή μεγαλύτερη επέκταση σε περιοχές με χαμηλές απαιτήσεις θέρμανσης/ψύξης.</li> <li>• Οικονομικά κίνητρα που προάγουν τη βιομηχανική ανάπτυξη σε περιοχές που διαθέτουν άφθονους ενεργειακούς πόρους.</li> </ul>
Τοπικό ή αστικό	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προτίμηση για υψηλότερες πυκνότητες.</li> <li>• Προώθηση δημόσιων μεταφορών.</li> <li>• Πρόβλεψη εγκαταστάσεων για κεντρική θέρμανση περιοχών, ανακύκλωση κλπ.</li> </ul>
Συγκεκριμένα έργα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Άσκηση ελέγχου σε κτίρια και μελέτες για την αποτελεσματικότερη χρήση ενέργειας.</li> <li>• Άμεσες εφαρμογές από τον τοπικό δημόσιο τομέα στα κτίρια του και στην κοινωνική κατοικία.</li> <li>• Κατασκευαστικά σταθερότυπα για την εξοικονόμηση ενέργειας.</li> </ul>

προβλέψεις του. Έπειδή συχνά είναι εύκολοτερο να προβλέψει τον τύπο της αλλαγής που θα πραγματοποιηθεί παρά τον βαθμό της, ο πολεοδόμος ενδέχεται να διατάσει να ενεργήσει. Από την άλλη μεριά, μπορεί να διαπιστώσει ότι η επιθυμητή επέμβαση που θα ελάφρυνε τα άρνητικά αποτελέσματα δεν είναι δυνατή με τις δικαιοδοσίες που διαθέτει. Τελικά, μπορεί να βρει ότι έχει πολλούς τρόπους με τους οποίους θα μπορούσε να αντιδράσει, και τότε αντιμετωπίζει την ανάγκη να συγκρίνει και να αποφασίσει για την καλύτερη αντίδραση, δηλαδή αυτή που θα εξασφαλίσει το μεγαλύτερο καθαρό όφελος ή το μικρότερο καθαρό κόστος στην κοινότητα.

Ποιά είναι τα βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα που μπορεί να πραγματοποιηθούν στο αστικό επίπεδο λόγω αλλαγών στην προμήθεια ενέργειας, και στα οποία ο πολεοδόμος θα ήθελε ίσως να αντιδράσει; Οι αλλαγές και οι επανορθωτικές ενέργειες παρουσιάζονται στον πίνακα 3. Η τυπολογία των υλικών μεταβλητών που αναπτύχθηκε παραπάνω (2.0) χρησιμοποιήθηκε για τον προσδιορισμό των αλλαγών.

Ας έρθουμε τώρα στο δεύτερο ερώτημα του πολεοδόμου. Δεν μπορεί να υπάρξει γενική απάντηση στο έρώτημα «τί μπορεί να κάνει ο πολεοδόμος» για να βοηθήσει στην παραγωγή και την εξοικονόμηση ενέργειας. Από τη μία μεριά ο βαθμός αλλαγής που αναμένεται στην αστική ανάπτυξη μπορεί να είναι σχετικά μικρός και

νά προσφέρει έτσι μικρό πεδίο δράσης. 'Από τήν άλλη, οι συγκεκριμένοι στόχοι μεταβολών στην παραγωγή θά διαφέρουν στις διάφορες χώρες και περιοχές ανάλογα με τούς φυσικούς πόρους και τις προβλεπόμενες ανάγκες, ενώ οι στόχοι και τά μέσα έξοικονόμησης θά διαφέρουν ανάλογα με τό επίπεδο τεχνολογίας, τις κοινωνικές συνήθειες, τό κλίμα κάθε τόπου κλπ. Τρίτο, οι σχεδιαστικές δυνατότητες θά ποικίλλουν επίσης (άκόμα και σέ όμοια ιεραρχικά επίπεδα) μεταξύ χωρών και περιοχών. Διαφορετικά συστήματα σχεδιασμού προσφέρουν μιά διαφορετική σειρά μέτρων έφαρμογής του σχεδίου, δηλαδή, μιά διαφορετική σειρά μεταβλητών γιά χειρισμούς.

Πρός τό παρόν, άς υποθέσουμε ότι ό πολεοδόμος πού σχεδιάζει με επίγνωση του ένεργειακού προβλήματος, έχει θέσει λογικούς στόχους και έχει ξεκαθαρίσει εκείνες τις μεταβλητές έφαρμογής πού μπορεί νά έλέγξει. Θά πρέπει τότε νά έπισημάνει εκείνες τις μεταβλητές οι όποιες, άν αλλάξουν, θά αποδώσουν τις έπιθυμητές βελτιώσεις στην παραγωγή ένεργειας (π.χ. ήλιακή θέρμανση) ή θά βοηθήσουν σέ κάποιο βαθμό στην έξοικονόμηση ένεργειας (π.χ. μείωση των μετακινήσεων). 'Ο πίνακας 4 προσδιορίζει κατά κάποιο τρόπο τις μεταβλητές σχεδιασμού πού ό πολεοδόμος θά ήθελε ένδεχομένως νά αλλάξει γιά νά αύξήσει την παραγωγή και την έξοικονόμηση ένεργειας, καθώς και τά εργαλεία έφαρμογής πού θά μπορούσε νά χρησιμοποιήσει γιά νά τό κατορθώσει. Γιά νά έξετάσουμε την αντίδραση του πολεοδόμου στους έξωγενείς περιορισμούς και την πρωτοβουλία πού θά μπορούσε νά πάρει σέ σχέση με τούς γενικούς στόχους, χρησιμοποιήσαμε παραπάνω μιά προσέγγιση άποτελούμενη βασικά από τρία στάδια, γιά καθένα από τά όποια υπάρχουν δυσκολίες τις όποιες θά αναλύ-

σουμε τώρα, προτείνοντας και ιδέες πού-μπορούν νά συμβάλουν στην αντιμετώπισή τους.

**α) Προσδιορισμός των μεταβλητών στο ένεργειακό σύστημα πού υπόκεινται σέ αλλαγή και έχουν έπιπτώσεις στην περιοχή μελέτης**

Τέτοιες αλλαγές δέν παρουσιάζονται συνήθως με τή μορφή ένός πλήρους καταλόγου στόν όποιο μπορεί νά αναφερθεί ό πολεοδόμος. Σέ κάθε περίπτωση διαφορετικές αλλαγές μπορεί νά έπηρεάσουν διαφορετικές περιοχές, και έτσι κάθε πολεοδόμος θά πρέπει νά συντάξει τόν δικό του κατάλογο. 'Αλλά ό πολεοδόμος μπορεί νά μόν έξει από πού νά άρχισει, και διατρέχει τόν κίνδυνο νά βρεθεί αντιμετώπος με ένα άσταθές σύνολο αλλαγών. Γιά νά ξεπεραστούν αυτά τά προβλήματα προτείνουμε μιά δομημένη διερεύνηση των σχετικών στοιχείων. 'Η δομή πού χαρακτηρίζει τούς προηγούμενους πίνακες μπορεί νά έπεκταθεί και νά χρησιμοποιηθεί σάν βοήθημα γιά νά προσδιοριστούν οι έπιθυμητές αλλαγές και τά μέσα γιά τήν πραγματοποίησή τους.

**β) Προσδιορισμός των σχέσεων μεταξύ του ένεργειακού συστήματος και των άλλων συνιστωσών του πολεοδομικού συστήματος**

Αυτό παρουσιάζει δύο δυσκολίες. Πρώτα, υπάρχει μιά μεγάλη ποσότητα γνώσεων πού δέν είναι εύκολα προσιτή σέ κάθε πολεοδόμο και ή όποια, άκόμη και άν ήταν προσιτή, θά ήταν δύσκολο νά ταξινομηθεί, και δέν θά πρόσφερε μιά ισόμετρη κάλυψη όλων των σχετικών ζητημάτων, καθώς όρισμένες περιοχές έχουν διερευνηθεί λιγότερο λεπτομερικά από άλλες. Δεύτερο, ή έφαρμογή αυτών των γνώσεων είναι δύσκολη, έφόσον αυτό πού ισχύει γιά μιά χώρα, περιφέρεια ή πόλη μπορεί νά μόν

ισχύει γιά μιά άλλη. Τό πρόβλημα είναι ότι «δέν υπάρχει μιά άποδεκτή μεθοδολογία πού νά έπιτρέπει νά συνυπολογιστούν οι επιδράσεις τής ένεργειας στην ανάπτυξη των χρήσεων γης πού ισχύουν ή έχουν προγραμματιστεί» (4).

Δέν μπορεί νά υπάρχει έτοιμη λύση στό πρόβλημα τούτο, μπορούμε όμως νά τό προσεγγίσουμε με διαδοχικά βήματα. Γιά νά γίνει αυτό προτείνουμε νά καταρτιστεί ένα συστηματικό διεθνές εύρετήριο των ζητημάτων σχεδιασμού πού σχετίζονται με τήν ένεργεια, μέσα σέ ένα άποδεκτό πλαίσιο των επιπέδων τής σχεδιαστικής ιεραρχίας πού ένδιαφέρουν κάθε χώρα.

**γ) 'Αξιολόγηση**

**των έναλλακτικών αντιδράσεων σέ ένεργειακούς περιορισμούς και στόχους**  
Συχνά υπάρχουν περισσότεροι από έναν τρόποι δράσης γιά τόν πολεοδόμο. 'Η έξοικονόμηση ένεργειας π.χ. θά μπορούσε νά αύξηθεί με τή μείωση τής κυκλοφορίας τροχοφόρων, καθώς επίσης και με καλύτερες μονώσεις. 'Ο πολεοδόμος έπομένως έχει νά αποφασίσει μεταξύ διαφορετικών τρόπων δράσης, ή μπορεί και νά αναρωτηθεί άν *οποιοδήποτε* από τά προτεινόμενα μέτρα αξίζει νά εφαρμοστεί, λαμβάνοντας υπόψη την οικονομία ένεργειας πού έπιτυγχάνεται και τή δαπάνη πού άπαιτείται γιά νά έπιτευχθεί ή οικονομία αυτή.

Τυπικές έρωτήσεις θά μπορούσαν νά είναι οι παρακάτω. 'Αξίζει νά αύξηθεί ή πυκνότητα των περιοχών κατοικίας γιά νά έξοικονομηθεί ένεργεια πού δαπανάται σέ μεταφορές; "Ενας περιορισμένος πρόπολογισμός γιά τήν έξοικονόμηση ένεργειας είναι καλύτερο νά χρησιμοποιηθεί στην έπίδοτηση των θερμομονώσεων ή στην εγκατάσταση ένός νέου μέσου δημόσιων μεταφορών; Γιά τήν παραγωγή ένεργειας είναι καλύτερο νά χρησιμοποιηθούν άνεμόμυλοι ή ήλιακοί συλλέκτες; Γιά νά άπαντήσει σέ τέτοιες έρωτήσεις, ό πολεοδόμος θά πρέπει νά είναι σέ θέση νά προβλέψει τή διαφορά μεταξύ παραγωγής και κατανάλωσης ένεργειας σέ κάθε έναλλακτική λύση, τό καθαρό ένεργειακό ίσοζύγιο δηλαδή, και κατόπι νά προβλέψει τί σημαίνει μιά τέτοια λύση γιά τή ζωή των ανθρώπων στην περιοχή. Π.χ., εκτός από τήν έξοικονόμηση ή παραγωγή ένεργειας, θά κάνει τή ζωή φθηνότερη ή ακριβότερη; Θά μολύνει ή θά βελτιώσει τό περιβάλλον; Θά αύξήσει ή θά μειώσει τήν άπασχόληση; Γιά νά άπαντήσει σέ αυτές τις έρωτήσεις ό πολεοδόμος πρέπει νά συνεκτιμήσει τις ένεργειακές έπιπτώσεις μαζί με όλες τις άλλες έπιπτώσεις πού θά είχε ή έφαρμογή ένός σχεδίου. Αυτό πού χρειάζεται είναι «ένα πλαίσιο πού νά παρέχει έναν πρακτικό μηχανισμό στους πολεοδόμους πού άσχολούνται με τις χρήσεις γης σέ τοπικό, περιφερειακό και κυβερνητικό επίπεδο. "Ενας τέτοιος μηχανισμός θά τούς έπέτρεπε νά λαμβάνουν υπόψη θεωρήσεις στις ένεργειακές και περιβαλλοντικές έπιλογές και αποφάσεις τους σέ σχέση με τή χρήση τής γης» (5). Μιά θεώρηση του πώς αυτό μπορεί νά γίνει είναι τό θέμα του έπόμενου κεφαλαίου.

**4.0. 'Η αξιολόγηση στον ένεργειακό σχεδιασμό**

Στόν πολεοδομικό και περιφερειακό σχεδιασμό άναζητούμε τρόπους ανάπτυξης και λειτουργίας κοινοτήτων με τούς όποιους μπορούν νά έπιτευχθούν τά μεγαλύτερα δυνατά καθαρά όφέλη γιά τήν κοινό-

**Πίνακας 3**

**Μεταβολές στο πολεοδομικό σύστημα πού προκύπτουν από τή μείωση παροχής ένεργειας**

Μεταβολή	'Αντίδραση
<b>Γη</b>	
• Αύξηση των τιμών γης σέ προσιτές τοποθεσίες.	• 'Υψηλότερη άποτίμηση γης και έπιδοτήσεις ένοικίου ή άξιας άκίνητης περιουσίας γιά όσους πλήττονται.
• 'Αποδέσμευση γης από βιομηχανίες πού έξαρτώνται από τήν ένεργεια.	• 'Ανεύρεση έναλλακτικών χρήσεων γης και νέων άπασχολήσεων γιά τούς εργάτες.
<b>Όρυκτά</b>	
• Αύξηση ζήτησης γιά γη πού διαθέτει στό υπέδαφος τής όρυκτά καύσιμα.	• Παραχώρηση άδειας σχεδιασμού σέ έπιχειρήσεις παραγωγής ένεργειας.
<b>Μεταφορές</b>	
• Αύξηση κόστους μετακινήσεων.	• 'Επιδοτήσεις στις δημόσιες μεταφορές.
	• Ταξιδιωτικές έπιδοτήσεις σέ ειδικές όμάδες, π.χ. ήλικιωμένους με καθορισμένο εισόδημα.
<b>'Υποδομή</b>	
• Αύξηση κόστους οικιακής θέρμανσης και θέρμανσης νερού χρήσης.	• 'Επιδοτήσεις σέ έθνικοποιημένες βιομηχανίες παραγωγής ένεργειας.
	• 'Επιδοτήσεις θέρμανσης σέ ειδικές όμάδες.

τητα από την άποψη των άρχων της αποτελεσματικότητας (μέγιστο καθαρό όφελος) και της δικαιοσύνης (κατανομή εξόδων και όφελωμάτων που να θεωρείται κοινωνικά δίκαιη από τη συγκεκριμένη κοινότητα). Είναι όμως φανερό πως υπάρχουν συγκρούσεις. "Αν οι άνθρωποι πρόκειται να ζήσουν σε βίλες με κήπους και με αυτό τον τρόπο να τους παρέχονται μεγάλες ανέσεις διαμονής, θα έχουν να διανύουν μεγάλες αποστάσεις για την εργασία τους, τό σχολείο και τούς τόπους άναψυχής, και επομένως θα έχουν ύψηλότερο κόστος μεταφοράς. "Ετσι, κατά τόν σχεδιασμό ενός όποιουδήποτε οικισμού, παρουσιάζεται ή ανάγκη «συμψηφισμών» μεταξύ αυτών των αντιθετικών δυνατοτήτων. Καί για να γίνει ή αξιολόγηση μεταξύ των έναλλακτικών σχεδίων πού έχουν συνταχθεί σάν άποτέλεσμα αυτών των αντιθέσεων, είναι άπαραίτητο να γίνουν «συμψηφισμοί» μεταξύ των διαφορών κόστους και όφέλους για τούς διάφορους τομείς των κοινοτήτων πού άφορούν.

Τελικά, έκείνο πού πρέπει να επιδιώκεται είναι ή μέγιστη εϋημερία της κοινότητας (για τό παρόν και τό μέλλον), αλλά στόν σχεδιασμό συχνά έμφανίζεται ή ανάγκη να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή σε συγκεκριμένα στοιχεία πού ή προστασία τους ενεργεί σάν περιορισμός στούς συμψηφισμούς πού γίνονται. Τέτοια στοιχεία μπορεί ασφαλώς να είναι οι σπάνιοι πόροι: π.χ. ή κατάλληλη για άστική ανάπτυξη γή σε ένα όρεινό έδαφος· ή καλή γεωργική γή σε μία κοινότητα πού προσπαθεί να άποφύγει την εισαγωγή τροφίμων· τό νερό στήν έρημο. "Αλλά τέτοια στοιχεία μπορεί επίσης να υπάρχουν και στήν πλευρά της κατανάλωσης, όπως π.χ. τό χαμηλότερο άνεκτό επίπεδο ανέσεων ως προς τό μέγεθος και τίς έγκαταστάσεις ύγιεινής στίς κατοικίες· τά χαμηλότερα σταθερότυπα πού θα μπορούσαν να υιοθετηθούν για τόν σχεδιασμό των δρόμων κυκλοφορίας, άν στόχος είναι να μειωθούν στό ελάχιστο τά άτυχήματα.

Σέ τέτοιες περιπτώσεις ό περιορισμός σημαίνει στήν πραγματικότητα ότι τό συγκεκριμένο στοιχείο πρέπει να προστατευθεί άκόμη και άν τό αντίτιμο για την προστασία του είναι πολύ ύψηλό σε σχέση με τίς άλλες μεταβλητές. "Αλλά ένώ τά πράγματα είναι έτσι, δέν έξυπονοείται ότι ό περιορισμός είναι άπόλυτος. Προβλήματα μπορεί να προκύψουν όταν τό αντίτιμο για την τήρηση του περιορισμού ως προς αυτό τό στοιχείο είναι τόσο ύψηλό ώστε να καταντά άλόγιστο λόγω των θυσιών πού συνεπάγεται για τά άλλα στοιχεία και οι όποιες θα ύπονόμευαν την εϋημερία του συνόλου. "Η ύπερβολική πυκνότητα κατοίκησης (πού σημαίνει ύψηλό κόστος κατασκευής και χαμηλή ποιότητα κατοικίας) για να άποφευχθεί κατάληψη γεωργικής γής είναι μία τέτοια περίπτωση, όπως θα ήταν και ή διατήρηση ύψηλών σταθερότυπων κατοικίας άν τό αντίτιμο θα ήταν να μείνει άστεγος ένας μεγάλος αριθμός οικογενειών.

Μέσα σε αυτό τό πλαίσιο μπορούμε να δούμε ότι οι ενεργειακές θεωρήσεις στόν σχεδιασμό έχουν τροποποιηθεί τά τελευταία χρόνια. Πρώτα, λόγω της αύξησης της τιμής των καυσίμων, έννοείται λιγότερο ή ενέργεια πού βασίζεται στό πετρέλαιο· μέ τό ίδιο σκεπτικό, πηγές ενέργειας με σχετικά ύψηλό κόστος μπορούν τώρα να χρησιμοποιηθούν εύκολότερα με πιθανότητα να επιδράσουν στή θέση και τη διάταξη των οικισμών (π.χ. αιολική ή ηλια-

κή ενέργεια)· ταυτόχρονα έχει άναπτυχθεί μία εύνοϊκά άποδεκτή τάση να άναγνωρίζεται ή ενέργεια σάν ένας σπάνιος πόρος ανάλογος με τη γεωργική γή ή τά ιστορικά κτίρια, και να διατυπώνεται ή έπιθυμία για την άσκηση περιορισμών. Αυτό παίρνει τη μορφή άναζητήσης μιάς λύσης μεταξύ των διαφορών έναλλακτικών προτάσεων, ή όποια θα έξασφαλίσει τη μικρότερη κατανάλωση ενέργειας και την ελάχιστη έκμετάλλευση των έξαντλήσιμων πόρων.

Οι τάσεις αυτές ένθάρρυναν στίς άρχές της δεκαετίας του '70 τη ραγδαία ανάπτυξη της ενεργειακής άνάλυσης, δηλαδή της «άνάλυσης των έπιπτώσεων μιάς δράσης ως προς τούς ενεργειακούς πόρους (άπό τό παγκόσμιο άπόθεμα) πού πρέπει να "παγώσουν" για να γίνει δυνατή αυτή ή

δράση» (6). Για να διευκολυνθεί ή σύγκριση μεταξύ των άπαιτήσεων από τίς διάφορες πηγές ενέργειας χρησιμοποιείται μία κοινή μονάδα ενέργειας, δηλαδή ή «συνολική άπαιτηση ενέργειας» (GER) πού εκφράζεται με Τζάουλ (Joules). "Εδώ, στόχος του ενεργειακού μηχανικού είναι να άναγάγει τά έναλλακτικά σχέδια και τίς ρυθμίσεις στόν κοινό παρονομαστή ενέργειας, έτσι ώστε οι άπαιτήσεις τους σε ενέργεια να μπορούν να συγκριθούν. "Αλλά ένώ αυτό άποτελεί μία πολύ σημαντική και ύγιή άνάπτυξη πού μπορεί να συγκριθεί ως προς τούς στόχους της και τίς προσπάθειές της, ως πούμε, με την άγροτική οικονομία ή την οικονομία μεταφορών (οι όποιες επίσης στοχεύουν στή βελτιστοποίηση ειδικών ύποσυστημάτων), δέν θα έπρεπε να έχει ως λογικό έπακόλουθο τη

#### Πίνακας 4

Πολοδομικές μεταβολές και έργαλεία έφαρμογής για την παραγωγή και έξοικονόμηση ενέργειας

Σχεδιαστική μεταβολή	Έργαλείο έφαρμογής
<b>Γη</b>	
• Έγγύτητα μεταξύ διαφορετικών χρήσεων γής.	• Σχέδιο χρήσεων γής.
• Ύψηλότερη πυκνότητα άνάπτυξης.	• Χορήγηση σχετικής άδειας.
<b>Φυσικοί πόροι</b>	
• Έγκαταστάσεις ήλιακής ενέργειας.	• "Άμεση έφαρμογή στα κτίρια του δημοσίου.
• Έγκαταστάσεις αιολικής, κυματικής και παλιρροιακής ενέργειας.	• Άνάπτυξη ενεργειακών έγκαταστάσεων πού βασίζονται σε τοπικούς έναλλακτικούς πόρους.
• Άνακύκλωση άποβλήτων.	• Άδεια σχεδιασμού σε ιδιωτικά έργα για έναλλακτικές ενεργειακές λύσεις.
	• Δημιουργία έγκαταστάσεων άνακύκλωσης.
<b>Κτίρια</b>	
• Κτίρια σχεδιασμένα για ήλιακή θέρμανση.	• "Άμεση έφαρμογή στα δημόσια κτίρια.
• Κτίρια με καλή μόνωση.	• Χορήγηση άδειας σε καινούρια κτίρια με αυτά τά χαρακτηριστικά.
	• Έπιδοτήσεις για βελτίωση μονώσεων, ήλιακή θέρμανση κλπ.
	• Έκτίμηση άκίνητης περιουσίας με κριτήριο την ύπαρξη στοιχείων έξοικονόμησης ενέργειας.
	• Πρότυπα έργα.
<b>Υποδομή</b>	
• Δημιουργία ενεργειακά άποδοτικών έγκαταστάσεων κεντρικής θέρμανσης.	• "Άμεσες ενέργειες για κατασκευή και λειτουργία.
<b>Μεταφορές</b>	
• Περισσότερο περπάτημα και ποδηλασία.	• Δημιουργία πεζοδρόμων και ζωνών για ποδήλατα.
• Χρήση άποδοτικότερων μέσων.	• Έπιδοτήσεις δημοσίων μεταφορών.
	• Άντικίνητρα για τά αυτοκίνητα, π.χ. περιορισμός στάθμευσης, ζώνες άπαγορευμένες στα αυτοκίνητα.
<b>Έπικοινωνίες</b>	
• Άποδοτικότερα συστήματα.	• "Άμεση έφαρμογή.

μεταχείριση της ενέργειας εάν να ήταν ο σπάνιος πόρος, πού η εξοικονόμησή του θα ήταν ο κύριος καθοριστικός παράγοντας απέναντι σε όλες τις άλλες πιθανές μεταβλητές.

"Αν πρόκειται όμως να αποφύγουμε κάτι τέτοιο, πώς πρέπει τότε να χειριστούμε την κατανάλωση ενέργειας ως μεταβλητή κατά την αξιολόγηση των σχεδίων μας; Η απάντηση σε αυτό το ερώτημα είναι διττή. Είναι φανερό πως κάθε κυβέρνηση θα έπρεπε να είναι ελεύθερη να επιβάλει σε εθνικό επίπεδο μία ενεργειακή πολιτική και περιορισμούς στη χρήση καυσίμων και ενέργειας, για λόγους εθνικού συμφέροντος. Αυτό θα όδηγοσε, π.χ., σε προτιμήσεις στη χρήση μίας μορφής ενέργειας έναντι μίας άλλης, όπως θα ήταν η ενθάρρυνση της χρήσης μπαταριών για την κίνηση των αυτοκινήτων αντί για τη χρήση βενζίνης· ή απαγόρευση της χρήσης ορισμένων ειδών καυσίμων ώστε να διατηρηθούν για τις μελλοντικές γενιές· ή αξίωση να χρησιμοποιούνται ορισμένα είδη ενέργειας για συγκεκριμένους χώρους και όχι άλλα, π.χ. το φωταέριο και όχι ο ηλεκτρισμός για την οικιακή θέρμανση· ή επιβολή γενικών περιορισμών στη χρήση ενέργειας από τα νοικοκυριά ή τις παραγωγικές επιχειρήσεις, ανάλογα με το μέγεθος, το σύστημα παραγωγής κλπ.· ή απαίτηση να καταναλώνεται η ενέργεια στα μέρη όπου παράγεται, με σκοπό να μειώνονται τα έξοδα μεταφοράς.

Με δεδομένους αυτούς τους καθοριστικούς περιορισμούς πολιτικής, ο σχεδιασμός των κοινοτήτων πρέπει σαφώς να γίνεται μέσα στα πλαίσια που αυτοί ορίζουν. 'Αλλά μέσα στα περιθώρια που αφήνουν οι περιορισμοί, η εξοικονόμηση ενέργειας ή η αποφυγή της μόλυνσης του περιβάλλοντος είναι άπλως σκοποί και στόχοι ανάμεσα σε άλλους που πρέπει να αποτελέσουν αντίκείμενο συμφέροντος, προκειμένου να επιτευχθεί η μεγαλύτερη δυνατή ευημερία.

"Ένας τρόπος ενέργειας πάνω σε αυτές τις γραμμές έχει καθιερωθεί (με άρχες και τεχνικές) στην ανάλυση του κοινωνικού κόστους-οφέλους, η οποία σκοπεύει, μεταξύ άλλων, να αναγάγει τις μεταβολές στο φάσμα κόστους-οφέλους από εναλλακτικές δυνατότητες επίλογου σε έναν κοινό παρονομαστή, εάν ένα μέσο συμφέροντος (7). 'Αλλά, για διάφορους λόγους, η τυπική ανάλυση κόστους-οφέλους δεν ικανοποιεί όλες τις απαιτήσεις του πολεοδομικού και χωροταξικού σχεδιασμού (8). Π.χ., είναι απαραίτητο να ξεεταστούν όλα τα συστήματα και όχι μόνο τα ιδιαίτερα ύπουστάματα, τα όποια αποτελούσαν το τυπικό αντικείμενο της ανάλυσης κόστους-οφέλους· είναι απαραίτητο να υπάρχει μία γενική θεώρηση ολόκληρης της κοινότητας για την οποία ετοιμάζεται το σχέδιο· από αυτά προκύπτει ότι το κόστος και το όφελος δεν είναι δυνατό να μετρηθούν με τη σύγχρονη τεχνολογία· και πρέπει να επινοηθούν κριτήρια δικαίως κατανοητά και αποτελεσματικότητας. Για να ξεπεραστούν αυτές οι δυσκολίες αναπτύχθηκε η ανάλυση σχεδιαστικού ισολογισμού (planning balance sheet analysis) που μπορεί, όπως διαπιστώθηκε στην πράξη, να βοηθήσει στην επιλογή μεταξύ εναλλακτικών σχεδίων και προγραμμάτων, προκειμένου να βρεθεί η καλύτερη από τις υπάρχουσες λύσεις, με έναν τρόπο που να μπορεί να αντέξει σε μία δημοσία συζήτηση. 'Η μέθοδος αυτή έχει ήδη χρησιμοποιηθεί σε μεγάλη ποικιλία μελε-

τών σε διεθνή, περιφερειακά και τοπικά επίπεδα (9). Και θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί επίσης για την ενσωμάτωση ενεργειακών θεωρήσεων.

Σε αυτή τη μέθοδο υπάρχει ένα άλλο χαρακτηριστικό που έχει ιδιαίτερη σημασία για τις ενεργειακές θεωρήσεις στον σχεδιασμό, συγκεκριμένα η χρήση της ανάλυσης επιπτώσεων (impact analysis), (10). Κάτω από αυτή την ονομασία γίνονται στην πράξη διάφορες αναλύσεις, με μία τάση να δίνεται έμφαση σε ένα συγκεκριμένο θέμα το οποίο ενδιαφέρει αυτούς που παίρνουν αποφάσεις, όπως είναι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις, οι οικονομικές επιπτώσεις, οι κοινωνικές επιπτώσεις και οι αναπτυξιακές επιπτώσεις. Με το ίδιο σκεπτικό, θα μπορούσε να αναπτυχθεί, χρησιμοποιώντας την ίδια μεθοδολογία, μία "ανάλυση ενεργειακών επιπτώσεων". Όπως και με τις άλλες, ο στόχος θα ήταν να προβλεφθεί το αποτέλεσμα ως προς το είδος των επιπτώσεων που αναμένονται από ορισμένες αλλαγές υλικής μορφής (π.χ., περιβαλλοντικές επιπτώσεις ενός σταθμού ηλεκτροπαραγωγής· οικονομικές επιπτώσεις μίας βιομηχανίας· κοινωνικές επιπτώσεις από έργα πολεοδομικής ανάπτυξης).

"Έτσι, φαίνεται πως η ενεργειακή ανάλυση, όπως περιγράφεται παραπάνω, είναι ένα απαραίτητο στοιχείο, αλλά θα πρέπει να επεκταθεί από τις ενεργειακές απαιτήσεις στην πηγή, στις τελικές καταναλώσεις ενέργειας. Π.χ., η χρήση μπαταριών για την κίνηση τροχοφόρων θα έξοικονομούσε ενέργεια αλλά αυτό θα σήμαινε χαμηλότερες ταχύτητες στις μεταφορές (άπλωια χρόνου), αλλαγές στα πρατήρια βενζίνης ώστε να διαθέτουν εγκαταστάσεις για την αντικατάσταση των μπαταριών (έξοδα) και μικρότερη μόλυνση της ατμόσφαιρας (όφελος για τη δημόσια υγεία).

'Αλλά, όπως συμβαίνει και με τις άλλες αναλύσεις επιπτώσεων, πρέπει να τονιστούν οι περιορισμοί στους οποίους υπόκειται η ανάλυση επιπτώσεων καθαυτή. Με δεδομένη την υλική αλλαγή που αντιμετωπίζεται, σκοπός της ανάλυσης είναι να προβλέψει το αποτέλεσμα στην επιθυμητή μορφή. 'Αλλά ο προσδιορισμός και η μέτρηση τέτοιων επιπτώσεων και μόνο δεν έχουν ιδιαίτερη σημασία για την ανθρώπινη ευημερία. 'Έτσι, στην ανάλυση του σχεδιαστικού ισολογισμού, η πρακτική που ακολουθείται είναι να προσδιορίζονται οι επιπτώσεις στις δραστηριότητες που προκύπτουν από την εισαγωγή της φυσικής αλλαγής και ύστερα να εξετάζεται η σημασία των μεταβολών των δραστηριοτήτων για την ανθρώπινη ευημερία (11).

Με απλούστερα λόγια, σκοπός της αξιολόγησης στην ανάλυση του σχεδιαστικού ισολογισμού είναι να εκτιμήσει τις επιπτώσεις που θα έχουν στην ευημερία των ανθρώπων όλα τα σχετικά αποτελέσματα τα οποία μπορεί να προκύψουν από εναλλακτικά σχέδια, μελέτες, προγράμματα ή πολιτικές. Και έφθσον η έννοια της ευημερίας είναι η συνισταμένη περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών έννοιών, είναι εύλογο πως η ανάλυση του σχεδιαστικού ισολογισμού θα πρέπει να περιλαμβάνει επίσης τα αποτελέσματα της ανάλυσης των ενεργειακών επιπτώσεων.

'Αλλά αυτό δεν σημαίνει πως η ανάλυση των ενεργειακών επιπτώσεων παύει να είναι ένα σημαντικό εργαλείο για την προετοιμασία και τη χρήση των σχεδίων. Πράγ-

ματι, για να προχωρήσουμε περισσότερο, θα πρέπει ίσως οι αναλύσεις για τις ενεργειακές επιπτώσεις μαζί με τις αναλύσεις για άλλου είδους επιπτώσεις να γίνουν ένα απαραίτητο στοιχείο που θα περιλαμβάνεται σε όλες τις προτάσεις για ανάπτυξη, ενώ η ανάλυση των ενεργειακών επιπτώσεων θα πρέπει να αποτελέσει το κύριο χαρακτηριστικό όλων των σχεδίων για μία κοινότητα.

### 5.0. Συμπέρασμα

'Αρχίσαμε ρωτώντας τι αλλαγές χρειάζονται στη μεθοδολογία μας σχεδιασμού για να αντιμετωπίσουμε τα ενεργειακά προβλήματα που πρόσφατα έχουν εμφανιστεί. Είδαμε ότι είναι σημαντικές, άπλως επειδή δεν τις είχαμε συνειδητοποιήσει επαρκώς και επειδή είναι σπουδαίες για την ανθρώπινη ευημερία. Είδαμε ακόμη ότι είναι σύνθετες. 'Αλλά ίσως το πιο σημαντικό συμπέρασμα είναι τούτο. Μπορούμε να τις αντιμετωπίσουμε με τη μεθοδολογία που έχουμε ήδη αναπτύξει. Οι αλλαγές που χρειάζονται είναι αλλαγές εφαρμογής και όχι θεμελιακές.

### Βιβλιογραφικές σημειώσεις

1. E.C.E. Committee on Housing, Building and Planning, *Report of Seminar on the Impact of Energy Considerations on the Planning and Development of Human Settlements*, Οττάβα, Οκτ. 1977 (E.C.E., HBP/SEM. 17/2, Ιανουάριος 1978).
2. Lichfield, N. και Marinov, U., "Land Use Planning and Environmental Protection: Convergence or Divergence", *Environment and Planning*, άρ. 4., τ. 9 (1977), σ. 985-1002.
3. The Watt Committee on Energy, *The Rational Use of Energy*, Report άρ. 3, Λονδίνο: The Watt Committee on Energy, Φεβρ. 1978, σ. 10.
4. O.E.C.D. *Environment and Energy Use in Urban Areas (The household and commercial sector)*, Παρίσι: O.E.C.D., 1978, σ. 91.
5. *Ibid.*
6. Slessor, Malcolm, "Energy - The Ultimate Resource", Goldsmith, M., et al (έπιμ.) *A Strategy for Resources*, "Αμοστερνταμ: North Holland Publishing Co. 1977, σ. 160.  
Βλ. επίσης Maltby, D. et al, "An Analysis of Energy by Passenger Transport in the U.K.", *Traffic Engineering Control*, τ. 18, άρ. 2 (Δεκ. 1977), σ. 564-8.
7. Misman, E.J. *Cost-Benefit Analysis: An Informal Introduction*, β' έκδοση, Λονδίνο: Allen and Unwin, 1975.
8. Lichfield, N., Kettle, P., Whitbread, M. *Evaluation in the Planning Process*, Οξφόρδη: Pergamon, 1975.
9. Βλ. π.χ.: Nathaniel Lichfield and Associates, *Stevenage Public Transport Cost-Benefit Analysis* (2 τ.) Stevenage: Stevenage Development Corporation, 1969.  
Nathaniel Lichfield and Partners, *Forth Estuary Study: Planning Balance Sheet Evaluation of Alternative Oil-related Industrial Strategies*, Study for Scottish Development Department, Λονδίνο: NLP, 1978 (άδημοσίευτο).  
Nathaniel Lichfield and Partners, *Evaluation of Alternative Coastal Locations of Nuclear Power Stations* (Study for Environmental Protection Service, State of Israel), Λονδίνο: NLP, 1976 (άδημοσίευτο).
10. United Nations, Senior Advisors to ECE Governments on Environmental Problems, *Digest of Existing Methods and Models for Evaluating Man's Impact on the Environment*, Στοκχόλμη: UN, 1975 (ENV/AC.3).
11. Lichfield, N. και Marinov, U. *op. cit.*



## Ένεργειακά συστήματα και σχεδιασμός κοινοτήτων. Μιά γενική μεθοδολογία

της Έταιρίας Μελετών Περιβάλλοντος

Τό 1976, τό Έθνικό Συμβούλιο Ένεργειας τής Έλλάδος, στό πλαίσιο μιάς συνεργασίας του μέ τό Έπουργείο Ένεργειας τών ΗΠΑ, ανάθεσε στόν Έταιρία Μελετών Περιβάλλοντος μιά έρευνητική μελέτη πού σκοπό είχε τήν προώθηση μιάς συνδυασμένης προσέγγισης τών προβλημάτων τά όποια σχετίζονται μέ τόν πολεοδομικό σχεδιασμό κοινοτήτων και τίσ εφαρμογές ένεργειακών συστημάτων Ικανών νά έξοικονομούν αναλώσιμους φυσικούς πόρους. Η μελέτη αυτή είχε δύο ξεχωριστά άλλα και στενά συσχετισμένα αντικείμενα:

α) Τήν ανάπτυξη μιάς έγκυρης μεθοδολογίας πού νά συνδυάζει τίσ τεχνικές πολεοδομικού σχεδιασμού και σχεδιασμού ένεργειακών συστημάτων μέ στόχο τήν ορθολογική χρήση τών ένεργειακών πόρων. β) Τόν σχεδιασμό μιάς πρότυπης κοινότητας στό Φραγκοκάστελλο τής Κρήτης, τοποθεσία πού επιλέχθηκε έπειδή παρουσιάζει και έπαρκές δυναμικό γιά τήν ανάπτυξη μιάς βιώσιμης κοινότητας και συνθήκες εύνοϊκές γιά τήν εφαρμογή έναλλακτικών ένεργειακών συστημάτων. Η όλη έργασία ολοκληρώθηκε τόν Μάρτιο 1978 και παρουσιάστηκε συνοπτικά στό Πρώτο Διεθνές Συνέδριο γιά Ένεργεια και Ανάπτυξη Κοινοτήτων πού πραγματοποιήθηκε στόν Αθήνα στίς 10-15 Ιουλίου 1978\*. Τό κείμενο πού ακολουθεί άφορά τό πρώτο σκέλος τής μελέτης - τή μεθοδολογία - και βασίζεται στό σχετική άνα-

κοίνωση πού έγινε στό συνέδριο από τόν αρχιτέκτονα-πολεοδόμο Α. Συμεών.

### 1. Εισαγωγή

Οί προδιαγραφές τής μελέτης έδιναν ιδιαίτερη έμφαση στό διερεύνηση τών προβλημάτων πού άφορούν τήν εκμετάλλευση έναλλακτικών ένεργειακών πηγών, άνεξάντλητων ή άνανεώσιμων, όπως είναι ή ήλιακή άκτινοβολία, ό άνεμος, ή βιομάζα κ.ά. Όρίζαν επίσης ότι ή διερεύνηση αυτή έπρεπε νά γίνει βασικά στό επίπεδο τής κοινότητας. Και σέ αυτό άκριβώς έγκείται τό ιδιαίτερο ένδιαφέρον τής μελέτης.

Είναι πράγματι φανερό πώς ή εκμετάλλευση έναλλακτικών πηγών ένεργειας μπορεί νά γίνει εύκολότερα, τουλάχιστο πρός τό παρόν, μέ άποκεντρωμένα συστήματα μάλλον μικρής κλίμακας. Μεγάλο μάλιστα μέρος τής γοητείας πού άσκοούν οι ήπιες μορφές ένεργειας στους αρχιτέκτονες και τούς πολεοδόμους όφείλεται άκριβώς σέ αυτό. Η δυνατότητα ανάπτυξης άποκεντρωμένων ένεργειακών συστημάτων, κοντά στους τόπους κατανάλωσης και προσαρμοσμένων στίς τοπικές συνθήκες και άπαιτήσεις, μοιάζει νά άποκτά μιά ιδιαίτερη κοινωνική και πολιτική σημασία. Γι' αυτό και οι κατευθύνσεις πού ακολουθεί ή σημερινή έρευνα πάνω σέ αυτά τά ζητήματα ύπαγορεύονται όχι μόνο από τήν ένεργειακή κρίση, άλλα και από τά συνδυασμένα αίτήματα τής χωροταξικής άποκέντρωσης και τού οικολογικού κινήματος. Τό μεγαλύτερο βέβαια μέρος τών σχετικών προσπαθειών είναι προσανατολισμένο στόν προώθηση έξατομικευμένων κυρίως ένεργειακών συστημάτων (πρβλ. τά διάφορα σχέδια γιά αυτόνομα σπίτια ή γιά αύτάρκη άγροκτήματα πού δημοσιεύονται τελευταία στό αρχιτεκτονικά περιοδικά). Όστόσο, και γιά τήν εκμετάλλευση τών ήπιων πηγών ένεργειας δέν παύουν νά ίσχύουν κάποιοι οικονομίες κλίμακας. Αύτές όμως πραγματοποιούνται σέ πολύ χαμηλότερο επίπεδο συγκέντρωσης από εκείνο πού άπαιτούν τά συστήματα μέ όρυκτα καύσιμα, τά όποια ήδη γιά τή διαχείριση τών πρωτογενών πόρων προύπο-

θέτουν συγκεντρωτική οικονομία και πολιτική. Έπομένως, οι οικονομίες κλίμακας τών έναλλακτικών ένεργειακών συστημάτων δέν άντιστρατεύονται τό ιδανικό τής άποκέντρωσης, άλλα πιθανότατα τό καθιστούν πραγματοποιήσιμο στό επίπεδο τής κοινότητας και όχι τής άτομικής κατοικίας. Έπιπλέον, στό επίπεδο τής κοινότητας είναι όπωσδήποτε εύκολότερο νά πραγματοποιηθούν οικονομίες μέ τήν υιοθέτηση ολοκληρωμένων ένεργειακών συστημάτων (integrated energy systems), δηλαδή συστημάτων πού συνδυάζουν τήν εκμετάλλευση ποικίλων ένεργειακών πόρων γιά νά έξασφαλίσουν μιά συνεχή παροχή ένεργειας.

Η έμφαση στό επίπεδο τής κοινότητας σήμαινε ούσιαστικά έμφαση στίς άνάγκες τού οικιστικού τομέα. Αύτός όμως είναι και ό τομέας στόν όποίο τά έναλλακτικά ένεργειακά συστήματα είναι πιθανό νά προσφέρουν ήδη αξιόλογες και πρακτικά έφικτές λύσεις. Και τούτο γιά τούς ακόλουθους λόγους:

α) Οι ένεργειακές άνάγκες τού νοικοκυριού και τών άλλων λειτουργιών τού οικισμού, ένώ άπορροφούν έντα σημαντικό ποσοστό τής συνολικά παραγόμενης ένεργειας, δέν άπαιτούν κατά κανόνα στά τελικά σημεία κατανάλωσης παρά χαμηλό ή μέσου δυναμικού ένεργειακές μορφές πού μπορούν νά επιτευχθούν εύκολότερα και σχετικά οικονομικά μέ τήν ύφιστάμενη ή άναπτυσσόμενη τεχνολογία έναλλακτικών ένεργειακών συστημάτων.

β) Οι ένεργειακές άνάγκες τού οικιστικού τομέα παρουσιάζονται έπαρκώς διαφοροποιημένες, ώστε νά μπορούν νά καλυφθούν μέ διάφορους τρόπους (άπό διάφορες πηγές και μέ διάφορα συστήματα μετατροπής, άποθήκευσης και διανομής), πού μπορούν νά εφαρμοστούν είτε άνεξάρτητα είτε συνδυασμένα.

γ) Σέ αυτό τόν τομέα οι ένεργειακές άνάγκες μπορούν νά μειωθούν δραστικά μέ τήν εισαγωγή τεχνολογικών εύρημάτων (π.χ. μονώσεων), τήν εκμετάλλευση όρισμένων φυσικών παραγόντων (π.χ. προσανατολισμού) ή και τήν άλλαγή τρόπου ζω-

\* Στήν όμάδα μελέτης μετείχαν οι αρχιτέκτονες-πολεοδόμοι Α. Συμεών, Α. Κολλάρος, Σ. Κονταράτος και Α. Βοϊβόνδα, οι μηχανολόγοι-ηλεκτρολόγοι μηχανικοί Ν. Καβουλάκος, Ν. Δουζίνας, Α. Θεοδοσόπουλος, Π. Καράγιωργας, Α. Κωστίκας, Χ. Μέρμηγκας και Κ. Στελακάτος, οι οικονομολόγοι Κ. Σοφούλης, Δ. Τσουκαλάς και Σ. Τριβόλης, και οι γεωπόνιοι καθηγητές Α. Φαρδής και Α. Παναγιώτου. Ός ειδικό σύμβουλο τής όμάδας έργάστηκαν ό μηχανολόγος-ηλεκτρολόγος μηχανικός F. Dubin και ό αρχιτέκτονας Κ. Σταμπολής. Υπεύθυνοι γιά τή διεύθυνση και τόν συντονισμό τής όλης έργασίας ήταν οι Α. Συμεών, Σ. Κονταράτος και Ν. Καβουλάκος.

## Energy systems and design of communities. The general methodology

by Environmental Design Company

### Introduction

A summary statement of the goal of the study which was assigned to Environmental Design Company by the National Energy Council of Greece and the U.S. Department of Energy could be as follows:

"Promote a joint and comprehensive approach to the problems of community planning and those of advanced energy systems applications with a view to achieve a better quality of life and the conservation of natural resources at the community level".

In the framework of the study, this goal was to be pursued through two parallel tasks:

1. The development of a valid methodology integrating town-planning and energy sys-

tem design techniques, and meant as a tool to be used by interdisciplinary teams engaged in the planning of new communities with the purpose to promote a rational use of energy.

2. The planning of a prototype community on the island of Crete, at a site called Frangocastello, which was selected as a testing ground because it presents both a distinct potential for development ensuring the viability of the community to be, and conditions favouring the application of alternative energy systems.

Confronted with these tasks, the study team decided from the outset that the two efforts should be undertaken and advanced concurrently, in a manner that would permit each to benefit from the

parallel advancement of the other. However, for practical reasons, the two study tasks are presented separately. This text refers only to the methodology developed, while the study of the prototype community is summarized in another article of this section.

### The community design problem

The rationalization of the community physical planning process becomes a necessity from the moment that the goal set dictates the integration of the planning process with the design of the community's energy system, in order to promote the conservation of energy in the community.

Modern town-planning has adopted a number of methodological approaches

ής και συνθηθειών (π.χ. μείωση σπατάλης σέ ηλεκτροφωτισμό ή περιορισμό μή αναγκαιών μετακινήσεων), έτσι ώστε οι τελικές καταναλώσεις να περιοριστούν σέ επίπεδα πού μπορούν να καλυφθούν εύκολότερα με περιορισμένης δυναμικότητας έγκυκαταστάσεις, όπως είναι συνήθως οι έκμεταλλούμενες τής ήπιας πηγής ένεργειας, δ) Τά ένεργειακά συστήματα πού έξυπηρετούν οικιστικές ανάγκες έμφανίζουν μεγάλα περιθώρια έξορθολογισμού μέ στόχο τήν έξοικονόμηση ένεργειας (καλύτερη προσαρμογή τής παραγωγής στις άπαιτήσεις, καλύτερο χρονικό προγραμματισμό γιά τήν άμβλυνση τών αιχμών, μείωση τών δικτύων διανομής γιά περιορισμό άπωλειών, δυνατότητες άνάκτησης κλπ.), περιθώρια πού συχνά είναι συναρτημένα μέ τή μορφή τής οικιστικής άνάπτυξης.

Τά παραπάνω σημεία προσδιορίζουν αρκετά καλά και τά θέματα πού έπρεπε να διερευνηθεί βασικά ή μελέτη. Έξάλλου, μόνο στό επίπεδο τής κοινότητας είναι δυνατό να διαπιστωθούν οι ένεργειακές έπιπτώσεις όρισμένων μεταβλητών πού ύπαισέρχονται στή διάταξη ένος συγκροτημένου οικισμού.

## 2. 'Η προσέγγιση του θέματος

Μετά από αυτά τά εισαγωγικά σχόλια πού ήταν άπαραίτητα γιά τήν καλύτερη κατανόηση του πλαισίου μέσα στό όποιο κινήθηκε ή μελέτη, θά προσπαθήσουμε παρακάτω να αναλύσουμε τήν προσέγγιση πού υιοθετήθηκε στό βασικό μεθοδολογικό πρόβλημα, αρχίζοντας πρώτα από τό πρόβλημα του πολεοδομικού σχεδιασμού και συνεχίζοντας μέ τό πρόβλημα του σχεδιασμού του ένεργειακού συστήματος.

### 2.1. Τό πρόβλημα του πολεοδομικού σχεδιασμού μιάς κοινότητας

Δέν ύπάρχει άμφιβολία ότι ό έξορθολογισμός τής διαδικασίας του πολεοδομικού σχεδιασμού γίνεται άπαραίτητος από τή στιγμή πού αυτή πρέπει να συνδυαστεί μέ τήν παράλληλη διαδικασία σχεδιασμού του ένεργειακού συστήματος τής κοινότητας σέ μιά σύνθετη πιά διαδικασία πού

θά άποβλέπει στήν έξοικονόμηση ένεργειας.

'Η σύγχρονη πολεοδομία έχει ήδη υιοθετήσει όρισμένες τυπικές μεθοδολογίες πού από καιρό χρησιμοποιούνται από άλλους έπιστημονικούς κλάδους ή έχει άναπτύξει τίς δικές τής. Μάλιστα, πολλές άπόπειρες έχουν γίνει γιά να τυποποιηθεί στό σύνολό τής ή διαδικασία του πολεοδομικού σχεδιασμού μέ τή χρησιμοποίηση μιάς συστημικής προσέγγισης και τήν άνάπτυξη μαθηματικών μοντέλων.

'Η ομάδα μελέτης δέν έκανε ούτε πρόσ στιγμή μιά τέτοια φιλόδοξη σκέψη. Πιστεύουμε πώς οι τυπικές μεθοδολογίες πού βασίζονται στή μαθηματική άνάλυση είναι έξαιρετικά χρήσιμα έργαλεία γιά τήν άντιμετώπιση συγκεκριμένων προβλημάτων μέσα στό συνολικό πλαίσιο του πολεοδομικού σχεδιασμού. Δέν είναι όμως άκόμη - και ίσως ποτέ δέν θά γίνουν - ίκανές να παραγάγουν ένα συνολικό μοντέλο τό όποιο, τροφοδοτούμενο μέ μιά ποσότητα πληροφοριών και έναν κατάλογο άπαιτήσεων, θά μπορεί να δίνει τό σχέδιο γιά τήν πολεοδομική διαμόρφωση μιάς κοινότητας. Παρά τήν άναντίρρητη άλληλοεξάρτηση λειτουργίας και μορφής και τήν άμοιβαία καθοριστική σχέση τους, δέν ύπάρχει άλόγοριμος ή άλλος ντετερμινιστικός τρόπος πού να όδηγει από τή μιά στήν άλλη, από έναν κατάλογο άπαιτήσεων, όσοδήποτε λεπτομερή και έξαντλητικό, σέ μιά συγκεκριμένη πολεοδομική λύση. 'Ο σχεδιασμός είναι γενικά ένα πρόβλημα πού πρέπει να προσεγγίζεται τόσο έμπειρικά όσο και διαισθητικά: και ό πολεοδομικός σχεδιασμός δέν άποτελεί έξαιρεση. 'Η μορφή πρέπει πρώτα να έφευρεθεί και μετά να δοκιμασθεί. 'Η προσέγγιση δέν μπορεί να είναι διαφορετική. Μπορούμε όμως να τήν κάνουμε πιό συστημική, όξύνοντας τή διαίσθησή μας μέ μιά βαθιά άνάλυση και κατανόηση τών διαφόρων όψεων τής πολεοδομικής μορφής τής κοινότητας και έπαναλαμβάνοντας τή φυσική διαδικασία δοκιμής και σφάλματος μέ τή χρησιμοποίηση μιάς άποτελεσματικότερης μεθόδου γιά τήν εξέταση και τήν άπόρριψη τών λιγότερο

έγκυρων έναλλακτικών μορφών.

Κάθε κοινότητα χαρακτηρίζεται από τά έπόμενα πέντε στοιχεία πού μπορεί να θεωρηθούν σαν οι βασικές παράμετροι πού όρίζουν τήν ύλική τής μορφή:

- α) γεωγραφική θέση,
- β) πληθυσμιακό μέγεθος (και άλλα σχετικά μεγέθη),
- γ) τύπος (μέ τήν έννοια του λειτουργικού τής ρόλου),
- δ) δομή,
- ε) ύψη.

'Ο καθορισμός τιμών γι' αυτές τίς παραμέτρους σέ κάθε δεδομένη περίπτωση είναι τό άντικείμενο του σχεδιασμού. Μέ τόν κίνδυνο να είμαστε ύπερβολικά άπλουστευτικοί, μπορούμε να πούμε ότι οι τρεις πρώτες παράμετροι (γεωγραφική θέση, τύπος και μέγεθος) είναι άντικείμενο του κοινωνικού και οικονομικού σχεδιασμού και ότι οι σκέψεις πού ύπαισέρχονται στόν καθορισμό τών τιμών τους σέ μεγάλο βαθμό έξεπερνούν τήν κλίμακα τής κοινότητας. Οι δύο τελευταίες (δομή και ύψη) είναι τό άντικείμενο του πολεοδομικού σχεδιασμού. Πράγματι, στό σημείο πού ξεκινά ό πολεοδομικός σχεδιασμός, ή θέση, τό μέγεθος και ό τύπος τής κοινότητας μπορούν να θεωρηθούν σαν παράμετροι - δοκιμαστικά τουλάχιστον - σταθερές. 'Αντίθετα, ή δομή και ή ύψη είναι μεταβλητές γιά τίς όποιες ό πολεοδόμος θά πρέπει να καθορίσει τιμές: είναι φανερό πώς οι τιμές αυτές προσδιορίζονται και από τίς τρεις πρώτες σταθερές παραμέτρους, αλλά και από τούς πολεοδομικούς στόχους πού έχουν θεθεί γιά τή μορφή τής κοινότητας. 'Ασφαλώς, σέ κάποιο σημείο, μιά διαδικασία άνατροφοδότησης είναι άναγκαία γιά τήν πιθανή άναθεώρηση τών οικονομικοκοινωνικών παραμέτρων ένόψει τής μορφής πού προκύπτει τελικά από τή διαδικασία του σχεδιασμού.

Πιό πρακτικά, ξεκινώντας από ένα δεδομένο πρόγραμμα οικονομικοκοινωνικής άνάπτυξης, ό πολεοδόμος πρέπει - σαν πρώτο βήμα - να συντάξει έναν κατάλογο λειτουργικών άπαιτήσεων γιά τήν κοινότητα πού μελετά. Δεδομένου ότι ό χώρος και ό χρόνος είναι οι κύριες διαστάσεις μέ

used by other disciplines, and has also developed some of its own. Indeed, many attempts have been made to fully formalize the process of physical planning through the adoption of a systems approach and the introduction of computerized mathematical models. These formal methodological approaches are extremely useful tools for specific problem solving in the total context of physical planning; they are not, however, now - and probably will never be - capable of producing a total model which, when fed with a certain amount of information and a list of requirements, would furnish a blueprint for the physical form of a human community. Despite the undeniable interdependence of function and form, there is no algorithm or other deterministic method which could lead unequivocally from the former to the latter, from a list of requirements, however exhaustive and analytical, to the physical layout of a community. Form has to be first invented and then tested. Our approach

could not be entirely different. However, we attempted to render it more systematic by: (a) sharpening our intuition with a deep analysis and understanding of the various aspects of the community's physical form, and (b) simulating the natural trial and error method of testing through a more expeditious process of examining and eliminating less valid alternative forms.

Any given community is characterized by the following five elements which can be viewed as the basic parameters defining its physical form:

- Geographic location.
- Population size (and other related magnitudes).
- Type (meaning its functional role).
- Structure.
- Texture.

At the risk of over-simplification, we could say that the first three (geographic location, size and type) are the object of social and economic planning; and that considerations applying to the determination of

their values largely transcend the community scale. The last two (structure and texture) are the object of community design.

There are two main elements of urban form which reveal structure: the spatial organization of land-uses and the pattern of transportation networks. The first refers to the distribution of locally based activities and the second to their connection and accessibility. On the other hand, the most prominent characteristics of texture are density and grain. Density is the ratio of population to land area, indicating the degree to which space is occupied by people and, hence, by facilities and activity. Grain refers to the way in which the constituent particles of physical form - and basically buildings - are distributed and arranged.

Variation in the structural and textural characteristics of the community may lead to many alternatives of physical formation. Selection among these alternatives is guided by a number of planning objectives

τίς οποίες εκδηλώνεται ή οικολογική όργάνωση, οι λειτουργικές απαιτήσεις θα πρέπει να εκφραστούν σε χώρο και σε χρόνο, με ιδιαίτερη προσοχή στον χρόνο που διατίθεται για τις μετακινήσεις, μιά και αυτός αποτελεί χρόνο τριβής και έπομένως προστίθεται στον χρόνο των άλλων δραστηριοτήτων.

"Επειτα, ό πολεοδομός πρέπει να προδιαγράψει τήν ύλική μορφή τής κοινότητας μέσο τής όποιας θά ικανοποιηθούν οι παραπάνω απαιτήσεις, μέ τόν κατάλληλο χειρισμό των μεταβλητών πού ανήκουν στις γενικές κατηγορίες δομής και ύψης. Υπάρχουν δύο κύρια στοιχεία τής πολεοδομικής μορφής πού εκφράζουν τή δομή: ή όργάνωση στον χώρο των χρήσεων γής και ή διάταξη τού συγκοινωνιακού δικτύου. Η πρώτη αναφέρεται στή χωροθέτηση των έντοπισμένων δραστηριοτήτων και ή δεύτερη στή διασύνδεση και τήν προσπελασιμότητά τους.

Από τήν άλλη μεριά, τά πιό έμφανή χαρακτηριστικά ύψης είναι ή πυκνότητα και ό κόκκος. Πυκνότητα είναι ό λόγος πληθυσμού πρós έπιφάνεια γής, πού ύποδηλώνει τόν βαθμό στον όποιο ό χώρος καταλαμβάνεται από άνθρωπους και έπομένως από εγκαταστάσεις και δραστηριότητες. Ό κόκκος αναφέρεται στον τρόπο μέ τόν όποιο τά ύλικά στοιχεία πού συναποτελούν τήν πολεοδομική μορφή - και ιδιαίτερα τά κτίρια - κατανέμονται και διατάσσονται.

Οί μεταβολές στά χαρακτηριστικά δομής και ύψης μέσ κοινότητας μπορούν να όδηγήσουν σε πολλές έναλλακτικές πολεοδομικές διαμορφώσεις. Η έπιλογή ανάμεσα σε αυτές καθοδηγείται από έναν αριθμό πολεοδομικών στόχων πού προκύπτουν από τούς εύρύτερους σκοπούς πού έχουν τεθεί για τήν κοινότητα και πού σχετίζονται μέ διάφορες βασικές απαιτήσεις, φυσιολογικές και ψυχολογικές, κοινωνικές και πολιτιστικές, οικονομικές, τεχνολογικές, περιβαλλοντικές.

Γιά τήν εύκολότερη συσχέτιση των μορφολογικών χαρακτηριστικών μιάς κοινότητας και των εύρύτερων αυτών σκοπών καταρτίσαμε μιά μήτρα (σχ. 1) πού οι κατα-

κόρυφες στήλες τής αντίπροσωπεύουν τίς κυριότερες μεταβλητές πολεοδομικής μορφής κάτω από τίς γενικές κατηγορίες δομής και ύψης, ενώ στίς όριζόντιες γραμμές έχουν καταχωριστεί οι συνηθέστεροι από τούς εύρύτερους σκοπούς. Η διερεύνηση των μεταξύ τους σχέσεων μπορεί να όδηγήσει σε έναν αριθμό από

1.  
Μητρώο στόχων σχεδιασμού.

1.  
Matrix of planning objectives.

ΣΚΟΠΟΙ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΟΙ ΜΕ ΤΗΝ ΥΛΙΚΗ ΜΟΡΦΗ ΤΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΠΟΥ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΖΟΥ ΤΗΝ ΥΛΙΚΗ ΜΟΡΦΗ ΤΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ			
	ΔΟΜΗ		ΥΨΗ	
	Διαταξη χρήσεων γης	Διαταξη δικτύων	Πυκνότητα	Κόκκος
Υγιεινή	Απομόνωση οχημάτων χρήσεων γης	Έλεγχος ρυπανσών και δορυβου	Επαρκεία αποστάσεων	Έπιση με φυσικά στοιχεία (ήλιο, αέρα, βλάστηση)
Ασφάλεια	Κατάλληλη αναμειξη χρήσεων γης, ελεγχόμενες περιοχές	Διαχωρισμός κυκλοφορίας	Συγκέντρωση	Ελεγχόμενες περιοχές
Άνεση	Προσπελασιμότητα	Μείωση χρόνου διακινήσεως	Επαρκεία αποστάσεων	Έπιση με φυσικά στοιχεία
Ελευθερία επιλογών	Ποικιλία τρόπων οργανώσεως χρήσεων γης	Προσπελασιμότητα όλων των σημείων	Έυρη φάσμα πυκνοτήτων	Ποικιλία κόκκου
Ατομική επιλογή	Ιεραρχική οργάνωση	Μείωση χρόνου διακινήσεως, χρήση πεζοδρομίων	Συγκέντρωση	Επικοινωνία ιδιωτικών και κοινοτήτων χωρών
Ιδιωτικότητα	Διαχωρισμός χρήσεων γης	Ιεραρχική ταξινόμηση	Διασπορά	Λεπτός και ευδακρύς κόκκος
Αισθητική ικανοποίηση	Συνοχή, σαφήνεια αντιλήψεως	Ευαναγκωτή διαταξη	—	Οπτική ποικιλία, ανθρώπινη κλίμακα
Κοινωνική συναλλαγή	Αναμειξη χρήσεων γης	Μείωση χρόνου διακινήσεως, χρήση πεζοδρομίων	Συγκέντρωση	Συγκρότηση σε ομάδες
Κοινωνική συνέχεια	Σταθερή διαταξη	Σταθερή διαταξη	Συνεχής παραδοσιακών σχηματισμών	Συνεχής παραδοσιακών σχηματισμών
Κοινωνική αλλαγή	Ικανότητα αναπτύξεως και μετασχηματισμού	Δυνατότητα επεκτασεως ευκαμψία	Σχετική διασπορά	Λεπτός κόκκος, ιεραρχική υποδιαίρεση
Έξοικονόμηση φυσικών πόρων	Ελαχιστοποίηση αναγκών μεταφοράς	Αποτελεσματικότητα δικτύου	Συγκέντρωση	Συνεχόμενες μονάδες
Διατήρηση αξιών περιβάλλοντος	Σχηματισμός ευαίσθητων απέναντι στα αξιολογία φυσικά και ανθρωπογενή στοιχεία	Προσαρμογή στο έδαφος	—	Προσαρμογή στο έδαφος
Λειτουργική αποδοτικότητα	Ομαδοποίηση λειτουργικά συνδεδεμένων χρήσεων γης	Κατάλληλη διασύνδεση λειτουργικά συνδεδεμένων χρήσεων γης	Σχετική συγκέντρωση	Κατάλληλη σύνδεση ιδιωτικών και κοινοτήτων χωρών
Μείωση δαπανών ανθρωπογενών στοιχείων	Σχετική συγκέντρωση	Ελαχιστοποίηση μήκους, ιεραρχική διακλάδωση	Συγκέντρωση	Χονδρός κόκκος, ομοιομορφία

1

derived from the broad goals set for the community.

To illustrate the correlation between community form characteristics and community goals, a matrix was prepared (fig. 1), the vertical columns representing the principal variables of community form under the broad categories of structure and texture, while the horizontal lines include a number of broad community goals. The exploration of correlations between the two can lead to a number of specific and operational planning and design specifications. Some of the correlations suggested by the matrix are so definite that they might be considered as imposing beforehand certain restrictions which offer valuable guidance if the universe of possible design solutions is to be somehow delimited. Others are so complex that they defy a clear-cut formulation; in such cases, instead of adopting a priori specifications of uncertain validity, it is wiser to use the correlations for the definition of criteria against

which alternative designs can be tested and evaluated a posteriori.

An important issue involved in this method is how alternatives are to be generated. The answer is that specific structure and texture characteristics to be examined in each case should be considered as independent variables each of which can assume different values. Each possible combination of values can then produce an alternative.

There are two methodological devices which can be used to prevent the multiplication of alternatives beyond necessity. The first is to restrict beforehand the range of each variable, so as to exclude values which are known to be irrelevant or unacceptable to the situation examined. The second is to consider first those variables which pertain to the most general level of interest, and then continue with the gradual introduction of the more specific ones, so as to generate and eliminate alternatives by steps, or in a series of iteration

cycles.

In applying this methodological process, it is important to select appropriate levels at which the inquiry associated with each iteration will be conducted; and select the variables which can meaningfully be explored at each one of these levels.

#### The energy system design problem

In the context of the physical planning of a community, the energy system can be regarded as a functional sub-system, whose requirements either enter the programme of community requirements from the very outset or lead to the formulation of criteria that render possible the assessment of the degree to which a certain community plan serves a given set of energy objectives. However, in the case of this study, the object was not to simply develop a methodology for community planning, but, rather, to systematically analyse the relations which exist between the energy systems of a community and the other parameters

συγκεκριμένες και εφαρμόσιμες προδιαγραφές πολεοδομικού σχεδιασμού. Για να πάρουμε ένα συγκεκριμένο παράδειγμα από τη μήτρα, ένας γενικός σκοπός όπως «έλευθερία επιλογής» μπορεί να οδηγήσει στους επόμενους πολεοδομικούς στόχους σε σχέση με τα μορφολογικά χαρακτηριστικά της κοινότητας:

- α) ποικιλία διατάξεων στην οργάνωση χρήσεων γης,
- β) προπελασσιμότητα σε όλα τα σημεία,
- γ) πλατύ φάσμα πυκνότητων,
- δ) ποικιλία κόκκων.

Μερικές από τις συσχετίσεις που προκύπτουν από τη μήτρα είναι τόσο καθοριστικές ώστε μπορούν να θεωρηθούν ότι επιβάλλουν εκ των προτέρων όρισμένους περιορισμούς που είναι πολύτιμοι προκειμένου να μειωθεί ή απειρία των δυνατών λύσεων για το σχέδιο της κοινότητας. "Άλλες είναι τόσο αόριστες ώστε να μην μπορούν να καθοριστούν με σαφήνεια" σε τέτοιες περιπτώσεις αντί να υιοθετούνται εκ των προτέρων προδιαγραφές αμφίβολης έγκυρότητας, είναι προτιμότερο οι συσχετίσεις να χρησιμοποιούνται για τον όρισμό κριτηρίων με τα όποια διάφορες εναλλακτικές λύσεις μπορούν να αξιολογηθούν εκ των υστέρων.

Η λογική αυτής της διαδικασίας παρουσιάζει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα:

- α) Η αξιολόγηση μπορεί να είναι συγκριτική και επομένως να βασίζεται σε λιγότερο ακριβείς ποσοτικές ή ποιοτικές εκτιμήσεις. Η σχετική κατάταξη μπορεί σωστά να αντικαταστήσει τις απόλυτες αξιολογήσεις.
  - β) Η διαίσθηση είναι συχνά απαραίτητη για την εκτίμηση μορφολογικών χαρακτηριστικών, αλλά δεν μπορεί να λειτουργήσει μέχρις ότου αυτά γίνουν όπτικα εκδηλά.
  - γ) Οι εναλλακτικές λύσεις μπορούν να αξιολογηθούν με βάση κάθε κριτήριο χωριστά, έτσι ώστε ασάφειες που μπορεί να προκύπτουν από αλληλοσυγκρουόμενα κριτήρια να αποκαλύπτονται και να εξετάζονται κατάλληλα.
- "Ένα σημαντικό θέμα που συνδέεται με αυτή τη μέθοδο είναι το πώς πρέπει να

παράγονται οι εναλλακτικές λύσεις. Η απάντηση είναι ότι τα συγκεκριμένα μορφολογικά χαρακτηριστικά κάτω από τις γενικές κατηγορίες δομής και ύψης που εξετάζονται σε κάθε περίπτωση πρέπει να θεωρούνται σαν ανεξάρτητες μεταβλητές που ή καθεμιά μπορεί να παίρνει διάφορες τιμές. Κάθε δυνατός συνδυασμός τιμών μπορεί τότε να δώσει μια εναλλακτική λύση. Είναι όμως φανερό ότι μία τυχαία επιλογή και ένας τυχαίος συνδυασμός τιμών μπορούν να καταλήξουν σε έναν τεράστιο αριθμό λύσεων που ο περαιτέρω χειρισμός τους είναι εξαιρετικά δύσκολος. Υπάρχουν όμως δύο μεθοδολογικοί τρόποι που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε αυτή την περίπτωση προκειμένου να περιοριστεί ο πολλαπλασιασμός των λύσεων πέρα από όσο είναι απαραίτητο: ο πρώτος είναι να περιοριστεί εκ των προτέρων το εύρος κάθε μεταβλητής ώστε να αποκλειστούν δυνατές τιμές που είναι γνωστό ότι είναι άσχετες ή απαράδεκτες για την περίπτωση που εξετάζεται ο δεύτερος είναι να εξεταστούν πρώτα εκείνες οι μεταβλητές που αναφέρονται στο γενικότερο επίπεδο ενδιαφέροντος και μετά η διαδικασία να συνεχιστεί με την εισαγωγή των πιο ειδικών μεταβλητών, έτσι ώστε εναλλακτικές λύσεις να παράγονται και να απορρίπτονται σε διαδοχικά βήματα ή με μία σειρά από κυκλικές διαδρομές. Για την εφαρμογή αυτής της μεθοδολογικής διαδικασίας είναι σημαντικό να επιλεγούν κατάλληλα επίπεδα διερεύνησης και, άκωμα, εκείνες οι μεταβλητές που έχει περισσότερο νόημα να διερευνηθούν σε καθένα από αυτά τα επίπεδα. Ο αριθμός των επιπέδων διερεύνησης που ανταποκρίνεται καλύτερα στις μεθοδολογικές ανάγκες κάθε συγκεκριμένης μελέτης σχεδιασμού εξαρτάται, κατά κύριο λόγο, από το μέγεθος του αντικείμενου του σχεδιασμού. "Ετσι, τα επίπεδα θα μπορούσαν να είναι πολλά αν αντικείμενο της μελέτης είναι μία μεγάλη μητροπολιτική περιοχή, ενώ για μία μικρή κοινότητα μία διαδικασία σε δύο επίπεδα μοιάζει να είναι αρκετή.

## 2.2. Το πρόβλημα σχεδιασμού του ενεργειακού συστήματος

Στο πλαίσιο του πολεοδομικού σχεδιασμού μιας κοινότητας, τα μέσα παραγωγής, αποθήκευσης και διανομής ενέργειας στις διάφορες μορφές της μπορούν να θεωρηθούν σαν ένα λειτουργικό υποσύστημα, του οποίου οι απαιτήσεις είτε εισάγονται από την αρχή στο πρόγραμμα άναγκών της κοινότητας (όπως π.χ. η πρόβλεψη όρισμένων χώρων), είτε οδηγούν στη διατύπωση κριτηρίων που επιτρέπουν να εκτιμηθεί σε ποιο βαθμό ένα πολεοδομικό σχέδιο εξυπηρετεί μία σειρά από ενεργειακούς στόχους. Στην περίπτωση όμως αυτής της μελέτης, το αντίκείμενο δεν ήταν απλώς να διατυπωθεί μία μεθοδολογία πολεοδομικού σχεδιασμού, αλλά, κυρίως, να αναλυθούν συστηματικά οι σχέσεις που υπάρχουν ανάμεσα στα ενεργειακά συστήματα μιας κοινότητας και στις άλλες παραμέτρους που υπεισέρχονται στον σχεδιασμό της, προκειμένου να καθοριστούν οι ποσότητες μεταβλητές και πώς μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά την διαδικασία του σχεδιασμού, ώστε να αξιοποιηθεί το συνολικό σύστημα σε σχέση με τους καθορισμένους σκοπούς, που είναι η προώθηση της χρήσης μη αναλώσιμων ενεργειακών πηγών και, γενικά, η εξοικονόμηση ενέργειας.

Σαν γενικές παράμετροι που καθορίζουν τη μορφή μιας κοινότητας αναγνωρίστηκαν ήδη: η γεωγραφική θέση της κοινότητας, ο τύπος και το μέγεθος των λειτουργικών στοιχείων που την αποτελούν, και η χωροταξική οργάνωση αυτών των στοιχείων.

Από την άλλη μεριά, τα χαρακτηριστικά στοιχεία του ενεργειακού συστήματος μιας κοινότητας είναι:

- α) οι πηγές ενέργειας που τό τροφοδοτούν,
- β) οι τελικές χρήσεις (και οι αντίστοιχοι τύποι ενεργειακής κατανάλωσης) που εξυπηρετεί,
- γ) τα διάφορα μέσα που χρησιμοποιεί για τη μετατροπή, μεταφορά, αποθήκευση και ανάκτηση ενέργειας στις διάφορες μορφές της.

which enter into the latter's planning. The characteristic elements of the energy system of the community are:

- the energy sources which supply the system;
- the end-uses and corresponding types of energy consumption which the system services; and
- the various means employed by the system for the conversion, transfer, storage and recuperation of energy in its various forms.

The correlations between the physical parameters of a community and the elements of an energy system are illustrated in the graph of fig. 2. In very broad lines the graph shows that:

- As expected, energy sources available to a community are, primarily, related to its geographic location;
- while end-uses and the means employed by the system for energy conversion, transfer and storage are related not only to the fixed parameters of location, type and size,

but also to the variables of structure and texture.

### The proposed methodology

The chart of fig. 3 shows the proposed procedural methodology for integrated physical planning and energy system design at the community level.

The blocks on the right represent the community planning tasks. They are grouped into three clusters: the first could be considered as containing the preliminary tasks aimed at producing a programme of land-use and facility requirements for the community; the second and third represent two successive iteration cycles as discussed earlier with regard to the formulation of alternatives, evaluation and selection among them.

The blocks on the left represent the energy system design tasks. The top line includes tasks aimed at the development of the necessary data base. Then two efforts are initiated in parallel, each represented by

one cluster of tasks. The one on the left approaches the design starting from the energy sources, while the other departs from the end-uses in the community. They merge in a third cluster of tasks in which whole systems are configured, optimized and evaluated.

At the bottom of the chart are shown the integrative or synthesis tasks. Alternatives selected through each of the community planning and energy system design inquiries are combined to produce total solutions which are comprehensively evaluated to arrive at a final choice.

Of particular importance are the blocks shown in the area between the arrow lines connecting the two basic categories of tasks: they represent the joint tasks and interface between the community planner and energy system designer. The interface between the two parallel processes becomes gradually more intensive and substantive, until the two finally merge into a joint effort.

Οι συσχετίσεις ανάμεσα στις πολεοδομικές παραμέτρους μίας κοινότητας και στα στοιχεία του ενεργειακού της συστήματος εμφανίζονται στο διάγραμμα του σχ. 2. Σέ πολύ γενικές γραμμές το διάγραμμα δείχνει ότι, όπως θά έπρεπε νά αναμένεται, οι ενεργειακές πηγές πού διαθέτει μιά κοινότητα σχετίζονται, κυρίως, μέ τή γεωγραφική της θέση, ενώ οι τελικές χρήσεις και τά μέσα πού χρησιμοποιούνται από τό σύστημα γιά μετατροπή, μεταφορά και αποθήκευση ενέργειας σχετίζονται όχι μόνο μέ τίς σταθερές παραμέτρους (θέση, τύπο και μέγεθος) πού είναι καθοριστικές γιά τή μορφή τής κοινότητας, αλλά και μέ τίς μεταβλητές δομής και ύψης. Άναλυτικότερα μπορούμε νά κάνουμε τίς έπόμενες παρατηρήσεις.

#### Πηγές ενέργειας

Σίγουρα ή γεωγραφική θέση τής κοινότητας είναι ή μόνη παράμετρος πού έχει άμεση σχέση μέ τίς πηγές ενέργειας, γιαντί από αυτήν έξαρτώνται ή ύπαρξη και ή δυνατότητα έκμετάλλευσης τών πρωτογενών ενεργειακών πόρων, αλλά και τό κόστος μεταφοράς τής εισαγόμενης ενέργειας.

Ύπάρχει έντούτοις μιά πηγή ενέργειας, τά βιοκαύσιμα, πού σχετίζεται επίσης μέ τό μέγεθος και τόν τύπο τής κοινότητας, και συγκεκριμένα μέ τήν ποσότητα τών οργανικών απορριμμάτων πού παράγονται και τήν παρουσία ή άπουσία γεωργικών ύποπροϊόντων και καταλοίπων.

Είναι φανερό ότι σέ κάθε διερεύνηση πού άποσκοπεί στόν σχεδιασμό του ενεργειακού συστήματος μίας κοινότητας, τό πρώ-

#### 2.

*Συσχετίσεις μεταξύ φυσικών παραμέτρων τής κοινότητας και στοιχείων του ενεργειακού συστήματος.*

#### 2.

*Correlations between community physical parameters and energy system elements.*

Κοινότητα Ενεργειακό Σύστημα	Θεση	Μεγεθος	Τυπος	Δομη		Ύψη	
				Διατάξη Χρησέων Γης	Διατάξη Δικτύων	Πυκνότητα	Κοκκος
Πηγες Ενεργειας	Ηλιακη Ακτινοβολια						
	Κινηση Αερα						
	Κινηση Νερου						
	Θερμ. Θαλασσας						
	Γεωθερμια						
	Βιομαζα						
	Οργανικα Αποβλητα						
	Ορυκτα Καυσιμα						
	Παραγωγα Καυσιμα						
	Ηλεκτρισμος						
Πυρηνικη Ενεργεια							
Τελικες Χρησεις Ενεργειας	Περιβαλλον						
	Φαγητο						
	Καθαρισμος						
	Επικοινωνιες						
	Μεταφορες						
	Γεωργια-Βιομηχανια						
Ειδικες Χρησεις							
Μερικη Συστηματα	Μετατροπη						
	Μεταφορα						
	Αποθηκευση						

2

The final and comprehensive evaluation of the total systems produced is based on a kind of cost-benefit analysis. As benefits are taken to be uniform for all solutions examined - namely, the satisfaction of all energy needs of the community - economic cost-benefit evaluations are reduced to a calculation of the present value of all costs associated with each solution, including: initial investment costs both at the community and household level; operating and maintenance costs; and fuel costs. Social cost evaluations are based on two sets of criteria. The one set includes quantifiable criteria, such as: foreign exchange expenditure, use of depletable fuels, and dependence on imported fuels. The second set includes non-quantifiable criteria, such as dependability of the systems used, pollution caused, and visual impact on the environment. Final selection is made through a joint consideration of costs involved in both the economic and social categories.

#### Conclusions

Our conclusions at the completion of this study could probably be summarized in the following three statements:

1. Interrelations between energy system and physical planning parameters at the community level can certainly be identified, explored and specified. These explorations can provide the basis for energy derived constraints and criteria to guide the planning process. Obviously, these have to be weighed against other planning criteria with which they may be possibly conflicting, but certainly they can no longer be ignored.

2. The margins for reduction of energy consumption provided by the incorporation of energy considerations in community design decisions are not spectacular. Energy requirements at the community level are mainly dependent on fixed planning parameters such as location, size and type of the community served, and - very definitely - on building design. However,

even these limited margins which are dependent on the variables of community form, could and should be fully exhausted.

3. With the present state of technology the greatest area of potential benefits seems to be not so much in reducing the total cost of a community energy system, as in achieving significant savings in depletable energy resources and other social benefits through the introduction of alternative energy systems. The application of such systems at the community level cannot be achieved without the use of a methodology allowing the comprehensive consideration and comparative evaluation of all possible solutions, through the joint effort of all disciplines involved in community and energy planning.

το βήμα είναι να συνταχθεί ένα μητρώο των επιτόπιων ενεργειακών πόρων και των στοιχείων έκμεταλλευσιμότητας που τους χαρακτηρίζουν, καθώς και των εισαγόμενων μορφών ενέργειας και των συνθηκών που επηρεάζουν την προμηθεΐά τους.

#### Τελικές χρήσεις ενέργειας

Οι τελικές χρήσεις της ενέργειας σε μία κοινότητα μπορούν να καταταχθούν σύμφωνα με τις ακόλουθες γενικές κατηγορίες αναγκών που εξυπηρετούν:

- α) Δημιουργία κατάλληλων περιβαλλοντικών συνθηκών (φωτισμός, θέρμανση χώρου, κλιματισμός).
- β) Διατροφή (έπεξεργασία τροφίμων, μαγειρέμα, ψύξη και κατάψυξη).
- γ) Καθαρισμός (θέρμανση νερού, πλύσιμο, στέγνωμα κλπ.).
- δ) Μεταφορές.
- ε) Τηλεπικοινωνίες.
- στ) Βιομηχανική και γεωργική παραγωγή.
- ζ) Ειδικές υπηρεσίες (όπως η λειτουργία ιατρικού εξοπλισμού κλπ.).

Οι απαιτήσεις σε καθεμιά από αυτές τις κατηγορίες καθορίζονται από πολλούς παράγοντες, φυσικούς, οικονομικούς, κοινωνικούς και τεχνολογικούς. Είναι επίσης συνάρτηση, όμως, των παραμέτρων που αναγνωρίστηκαν ότι περιγράφουν την κοινότητα ως τέχνημα. Στην κατηγορία των σταθερών παραμέτρων είναι φανερό ότι η γεωγραφική θέση επηρεάζει τις απαιτήσεις για τη δημιουργία τεχνητού κλίματος ή για τις μεταφορές προς άλλα σημεία με τα οποία σχετίζεται η κοινότητα είναι ακόμη φανερό ότι το μέγεθος και ο τύπος της κοινότητας καθορίζουν απόλυτα το μέγεθος της κατανάλωσης στους περισσότερους τομείς.

Εκείνες που είναι λιγότερο φανερές - αλλά έχουν ιδιαίτερη σημασία γι' αυτή τη μελέτη - είναι οι σχέσεις ανάμεσα στην ενεργειακή κατανάλωση, κατά τελική χρήση, και στη χωρική διάταξη των λειτουργικών στοιχείων της κοινότητας, δηλαδή στις μεταβλητές δομής και ύψους. Οι ενεργειακές ανάγκες των μεταφορών επηρεάζονται π.χ. από τη διάταξη των χρήσεων γης, την πυκνότητα και το σχέδιο του συγκοινωνιακού δικτύου, ενώ οι ανάγκες για τη δημιουργία τεχνητού κλίματος σχετίζονται κυρίως με τα χαρακτηριστικά κόκκου, δηλαδή τους τρόπους με τους οποίους τα κτιριακά στοιχεία συνθέτονται σε μεγαλύτερα ή μικρότερα σύνολα (έκτος από το γεγονός ότι σχετίζονται με τα ίδια τα αρχιτεκτονικά-οικοδομικά χαρακτηριστικά).

Οι συσχετίσεις ανάμεσα στην ενεργειακή κατανάλωση και τα μορφολογικά χαρακτηριστικά της κοινότητας μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να γίνουν ακριβέστερες εκτιμήσεις κατανάλωσης, αλλά και για να καθοριστούν περιορισμοί και κριτήρια για την αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων ως προς την επίδρασή τους στις ενεργειακές ανάγκες και την προσαρμοστικότητα τους στη χρησιμοποίηση εναλλακτικών ενεργειακών συστημάτων.

#### Μέσα μετατροπής, μεταφοράς και αποθήκευσης της ενέργειας

Η μετάσταση της ενέργειας από τις διαθέσιμες πηγές στις διάφορες τελικές χρήσεις - στη μορφή και ποσότητα που απαιτείται - πραγματοποιείται με μία σειρά από μέσα που αποτελούν τα στοιχεία ενός ενεργειακού συστήματος. Η λειτουργία αυτών των στοιχείων στο πλαίσιο του ενεργειακού συστήματος σχετίζεται με μία από τις βασικές διαδικασίες μετατροπής,

μεταφοράς και αποθήκευσης. Τα εναλλακτικά στοιχεία που προσφέρονται καταρχήν για μία όρισμένη διαδικασία μπορούν να αξιολογηθούν συγκριτικά με κριτήρια όπως:

- α) η τεχνολογική έτοιμότητα,
- β) η αποδοτικότητα,
- γ) η δυνατότητα ανάκτησης των απωλειών που συνεπάγεται,
- δ) η ικανότητα,
- ε) η αξιοπιστία,
- στ) το κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας,
- ζ) οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις,
- η) η καταλληλότητα για συνδυασμό με άλλα στοιχεία του συστήματος,
- θ) η ποιότητα εξυπηρέτησης του καταναλωτή.

Τα στοιχεία που καταρχήν επιλέγονται από μία τέτοια αξιολόγηση μπορούν να συνδυαστούν σε ύποσυστήματα που συνδέουν τις διαθέσιμες πηγές ενέργειας με τις τελικές χρήσεις. Και πάλι όμως παρουσιάζονται πολλές εναλλακτικές δυνατότητες. Κάθε τελική χρήση μπορεί να εξυπηρετηθεί από διάφορα συστήματα, ή το ίδιο σύστημα μπορεί να εξυπηρετεί διάφορες τελικές χρήσεις. Το πρόβλημα όμως γίνεται ακόμη πιο περίπλοκο από το γεγονός ότι αυτά τα συστήματα μπορούν να συνδυαστούν μεταξύ τους σε διάφορες ομάδες έτσι ώστε η ίδια ενεργειακή πηγή να μπορεί να εξυπηρετεί διάφορες τελικές χρήσεις: ή, διαφορετικά, η ίδια τελική χρήση να μπορεί να εξυπηρετείται από ένα συνδυασμό πηγών ή, μία τρίτη δυνατότητα, η ενέργεια να μπορεί να προέρχεται από διάφορες πηγές και να κατευθύνεται προς τις διάφορες τελικές χρήσεις μέσω ενός ολοκληρωμένου συστήματος. Δεν πρόκειται να σταθούμε εδώ στα γνωστά πλεονεκτήματα ενός ολοκληρωμένου συστήματος, όπως είναι η εύκαμψία, οι οικονομίες κλίμακας, η δυνατότητα προγραμματισμού των φορτίων ή χρήσης ενεργειακών πηγών που δεν είναι συνεχείς, όπως ο ήλιος και ο άνεμος. Ένα σημείο που θέλουμε όμως να επισημάνουμε είναι ότι ανεξάρτητα συστήματα ή συνδυασμοί από αυτά, ή και ένα ολοκληρωμένο στο σύνολό του σύστημα, μπορούν να εγκατασταθούν σε διάφορα επίπεδα. Και ότι ενώ η πιο κατάλληλη κλίμακα για την εφαρμογή ορισμένων από αυτά τα συστήματα είναι γνωστή ή μπορεί εύκολα να καθοριστεί, ο καθορισμός του βέλτιστου μεγέθους για μερικά από τα προηγμένα συστήματα που ενδιαφέρουν αυτή τη μελέτη είναι μία εργασία εξαιρετικά περίπλοκη.

Η σύντομη αυτή επισκόπηση έγινε με σκοπό να διαφωτίσει τον τρόπο με τον οποίο οι διάφορες παράμετροι που χαρακτηρίζουν τα ενεργειακά συστήματα κοινότητας συνδέονται με τις πολεοδομικές παραμέτρους και να καθορίσει τα επίπεδα στα οποία θα πρέπει να πραγματοποιείται η σχετική διερεύνηση και να αξιολογούνται και να επιλέγονται οι καταλληλότερες λύσεις. Στην προτεινόμενη μεθοδολογία, αυτά τα διαδοχικά επίπεδα σχετίζονται με αντίστοιχα χαρακτηριστικά επίπεδα της πολεοδομικής διερεύνησης με όσο γίνεται πιο συγκεκριμένο τρόπο, προκειμένου να εξασφαλιστεί μία παράλληλη και συντονισμένη πρόοδος στη διαδικασία απόρριψης, επιλογής και επεξεργασίας των λύσεων. Όμως, ακόμη και έτσι, είναι πιθανό ότι το ενεργειακό σύστημα μιας κοινότητας θα εξακολουθεί να έχει πολυάριθμες δυνατές εναλλακτικές λύσεις, που η συγ-

κριτική τους αξιολόγηση είναι ένα πρόβλημα εξαιρετικά περίπλοκο, όπως θα αναπτυχθεί περισσότερο παρακάτω.

### 3. Η προτεινόμενη μεθοδολογία

Το διάγραμμα του σχ. 3 δείχνει την προτεινόμενη μεθοδολογία για ένα συνδυασμένο πολεοδομικό και ενεργειακό σχεδιασμό στο επίπεδο της κοινότητας. Θα περιορίσουμε την παρουσίαση στην ανάπτυξη των γενικών γραμμών του διαγράμματος, που δείχνουν τη γενική προσέγγιση που υιοθετήθηκε, καθώς και πολλές από τις ιδέες που αναφέρθηκαν προηγουμένως.

Τά ορθογωνικά πλαίσια στη δεξιά μεριά αντιπροσωπεύουν τις εργασίες του πολεοδομικού σχεδιασμού. Είναι συγκροτημένα σε τρεις ομάδες από τις οποίες η πρώτη μπορεί να θεωρηθεί ότι περιλαμβάνει τις προκαταρκτικές εργασίες που αποσκοπούν στη σύνταξη ενός προγράμματος χρήσεων γης και λειτουργικών απαιτήσεων για την κοινότητα, ενώ η δεύτερη και η τρίτη αντιπροσωπεύουν δύο διαδοχικές κυκλικές διαδικασίες στη διαδικασία σχηματισμού εναλλακτικών λύσεων, αξιολόγησης τους και επιλογής ανάμεσά τους.

Τά ορθογωνικά πλαίσια στην άριστερη μεριά αντιπροσωπεύουν τις εργασίες σχεδιασμού του ενεργειακού συστήματος. Η επάνω σειρά περιλαμβάνει εργασίες που αποσκοπούν στη δημιουργία μιας αναγκαίας παρακαταθήκης πληροφοριών. Κατόπιν, ξεκινούν δύο παράλληλες προσπάθειες που καθεμιά αντιπροσωπεύεται από μία ομάδα εργασιών. Εκείνη στο άριστερο μέρος προσεγγίζει το πρόβλημα του σχεδιασμού ξεκινώντας από τις ενεργειακές πηγές, ενώ η άλλη ξεκινά από τις τελικές χρήσεις της ενέργειας. Και οι δύο ενώνονται σε μία τρίτη ομάδα εργασιών, στην οποία συνολικά συστήματα σχηματίζονται, βελτιστοποιούνται και αξιολογούνται. Στο κάτω μέρος του διαγράμματος εμφανίζονται οι εργασίες της τελικής σύνθεσης. Έναλλακτικές λύσεις που έχουν καταρχήν επιλεγεί από τις παράλληλες διαδικασίες πολεοδομικού και ενεργειακού σχεδιασμού συνδυάζονται για να σχηματιστούν συνολικές λύσεις που αξιολογούνται συγκριτικά για να γίνει η τελική επιλογή.

Ιδιαίτερη σημασία έχουν τα πλαίσια που δείχνονται ανάμεσα στις δύο βασικές κατηγορίες εργασιών και οι γραμμές-βέλη που τις συνδέουν: αντιπροσωπεύουν τις κοινές εργασίες και τις διασυνδέσεις ανάμεσα στον πολεοδομικό και στον ενεργειακό μηχανισμό. Οι διασυνδέσεις ανάμεσα στις δύο παράλληλες διαδικασίες γίνονται βαθμιαία πιο έντατικές και ουσιαστικές, μέχρις ότου οι δύο τελικά ενωθούν σε μία κοινή προσπάθεια.

#### 3.1. Από την πλευρά του πολεοδομικού σχεδιασμού

Οι δύο πρώτες εργασίες καλύπτουν μία έρευνα των τοπικών συνθηκών και θεμάτων στο εθνικό και περιφερειακό επίπεδο που έχουν σχέση με τη μελέτη. Με βάση την έρευνα αυτή, η τρίτη εργασία επιχειρεί μία οικονομικοκοινωνική ανάλυση που καταλήγει στη σύνταξη ενός αναπτυξιακού προγράμματος για την κοινότητα. Το πρόγραμμα αυτό μεταφράζεται, στην επόμενη εργασία, σε ένα πρόγραμμα αναγκών σε χρήσεις γης και εγκαταστάσεις, το οποίο παρέχει όλες τις πληροφορίες που απαιτούνται για να ξεκινήσει η διερεύνηση προς τις δύο κατευθύν-

σεις του πολεοδομικού σχεδιασμού και του σχεδιασμού του ενεργειακού συστήματος.

Οι δύο ομάδες εργασιών που ακολουθούν αντιπροσωπεύουν δύο διαδοχικές κυκλικές διαδρομές στη διαδικασία πολεοδομικού σχεδιασμού της κοινότητας. Προηγείται όμως μία πολύ σημαντική εργασία που σκοπό έχει να προσδιορίσει τα κατάλληλα επίπεδα πολεοδομικής διερεύνησης και λήψης αποφάσεων, και να καθορίσει ποιές παράμετροι θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν εάν πιά σημαντικές μεταβλητές σε κάθε επίπεδο. Προηγείται επίσης η εργασία καθορισμού των συγκεκριμένων πολεοδομικών στόχων που έκπορεύονται από τους ευρύτερους σκοπούς της κοινότητας.

Κάθε κυκλική διαδρομή αποτελείται, κατά τον ίδιο τυπικό τρόπο, από τρία κύρια βήματα:

- α) το πρώτο βήμα περιλαμβάνει τη διερεύνηση των επιλογών που προσφέρονται για την καθεμιά από τις παραμέτρους που εξετάζονται και τον όρισμό αντίστοιχων τιμών,
- β) το δεύτερο βήμα περιλαμβάνει τη δημιουργία εναλλακτικών λύσεων με τον συνδυασμό συμβιβαστών τιμών των παραμέτρων που εξετάστηκαν,
- γ) το τρίτο βήμα περιλαμβάνει μία διαδικασία αξιολόγησης, απόρριψης και επιλογής.

Η σειρά των κύριων εργασιών σε κάθε κύκλο υποβοηθείται από την εφαρμογή περιορισμών και κριτηρίων που έκπορεύονται τόσο από γενικούς πολεοδομικούς στόχους όσο και από ενεργειακές σκοπιμότητες.

Το πρώτο επίπεδο διερεύνησης αναφέρεται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης εάν σύνολο και μελετά γενικότερες μεταβλητές όπως:

- α) ο βαθμός συγκέντρωσης ή διασποράς,
- β) η χωροθέτηση των μεγάλων κατηγοριών χρήσεων γής,
- γ) η διασύνδεση ανάμεσα στις κύριες κατηγορίες χρήσης γής.

Οι ενεργειακοί περιορισμοί και τα ενεργειακά κριτήρια που εφαρμόζονται εδώ προέρχονται από τα προκαταρκτικά συμπεράσματα στα οποία έχει καταλήξει η ενεργειακή διερεύνηση ως αυτό το σημείο. Προϊόν του πρώτου αυτού κύκλου είναι ένα ιδεογραμματικό σχέδιο για την κοινότητα που, με τη σειρά του, παρέχει τις εισαγόμενες πληροφορίες για την ενεργειακή διερεύνηση σε αυτή τη φάση και επιτρέπει να ξεκινήσει η δεύτερη κυκλική διαδρομή από την πλευρά του πολεοδομικού σχεδιασμού.

Η δεύτερη αυτή κυκλική διαδρομή συγκεντρώνεται στην κλίμακα της καθεμιάς από τις κύριες κατηγορίες χρήσης γής και ιδιαίτερα στην κοινότητα κατοικίας. Οι μεταβλητές που εξετάζονται τώρα είναι πιο λεπτομερειακές και περιλαμβάνουν:

- α) το βασικό διάγραμμα χωροταξικής οργάνωσης,
- β) την ιεράρχηση της κοινότητας και την οργάνωσή της σε γειτονίες,
- γ) το σύστημα κατανομής των χρήσεων γής,
- δ) τη χωροθέτηση των χρήσεων γής,
- ε) τη διάταξη του συγκοινωνιακού δικτύου.

Στην κατηγορία της ύφης, α) τα οικοδομικά συστήματα που θα υιοθετηθούν, β) μεγέθη οικοπέδων για κάθε σύστημα, γ) συστήματα ομαδοποίησης των κτιρίων κατοικίας.

Σε αυτό το επίπεδο οι διασυνδέσεις με τη διαδικασία του ενεργειακού σχεδιασμού είναι πιο έντονες και ουσιαστικές. Ένα

εύρος τιμών επιλέγεται για την καθεμιά από τις μεταβλητές στην κατηγορία «ύφης» και χρησιμοποιείται για τη διερεύνηση των επιπτώσεων που έχει η μεταβολή κάθε παραμέτρου πάνω στο κόστος και στην κατανάλωση των ενεργειακών συστημάτων. Αυτή η έρευνα καταλήγει σε μία σειρά από ποσοτικά στοιχεία πάνω στα οποία μπορεί να εδραστεί μία σειρά από συγκεκριμένους περιορισμούς και κριτήρια.

Το προϊόν της δεύτερης αυτής κυκλικής διαδρομής είναι ένα ή περισσότερα λεπτομερειακά σχέδια για την κοινότητα, που επιλέγονται για να συνδυαστούν τελικά και να αξιολογηθούν μαζί με τα ενεργειακά συστήματα.

### 3.2. Από την πλευρά του ενεργειακού σχεδιασμού

Η πρώτη ομάδα εργασιών αποβλέπει στη σύνταξη της παρακαταθήκης πληροφοριών και περιλαμβάνει:

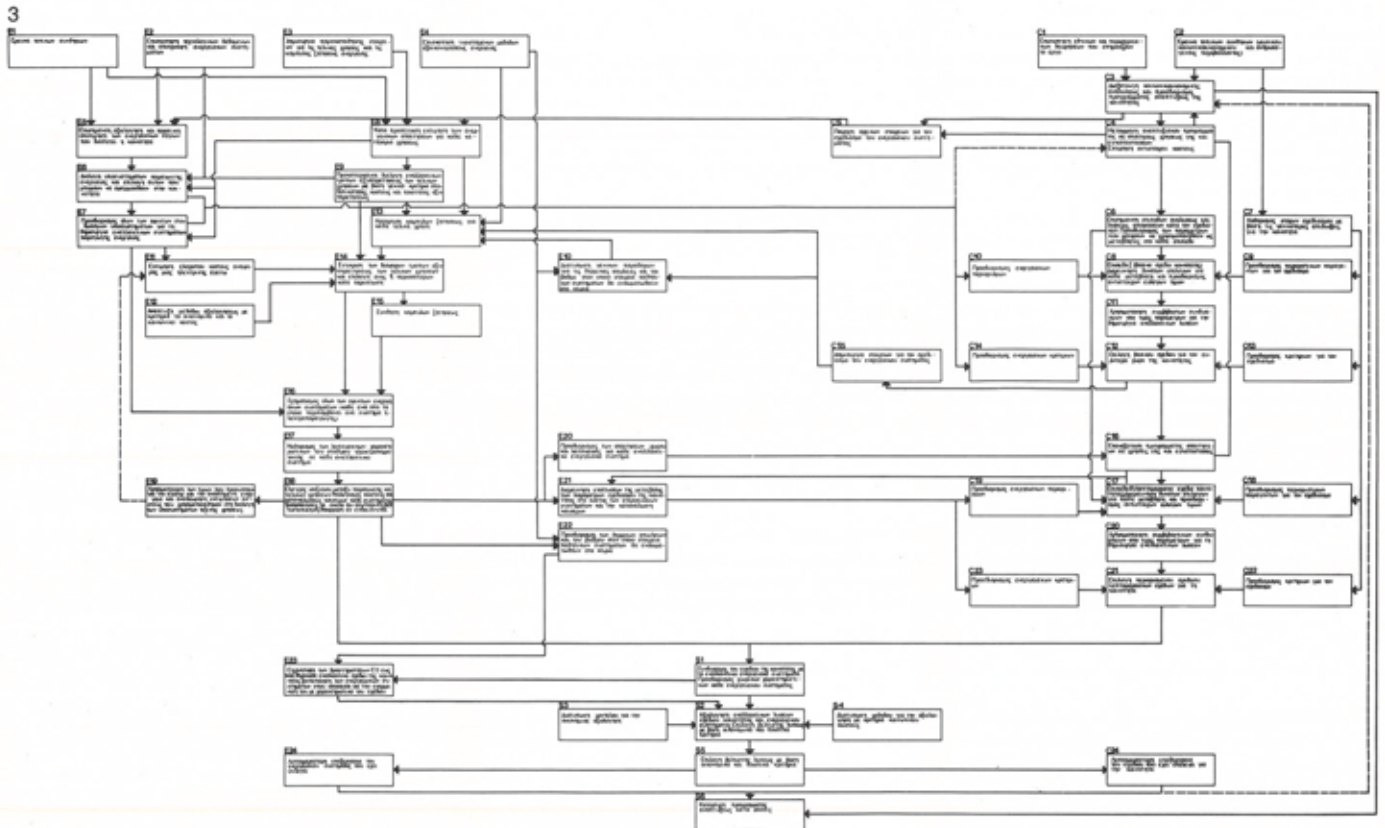
- α) έρευνα των τοπικών συνθηκών,
- β) έπισκοπήσεις των τεχνολογικών δεδομένων και άλλων στοιχείων για ενεργειακά συστήματα, τελικές χρήσεις, καμπύλες ζήτησης και μεθόδους εξοικονόμησης ενέργειας.

Κατόπι, η διαδικασία σχεδιασμού ξεκινά με δύο παράλληλες διερευνήσεις, μία προς την πλευρά των ενεργειακών πηγών και μία προς την πλευρά των τελικών χρήσεων.

Στην πλευρά των ενεργειακών πηγών: οι ενεργειακές πηγές αναγνωρίζονται και

### 3. Διάγραμμα ροής μεθοδολογίας.

### 3. Methodology flow chart.



άξιολογούνται: τὰ ύποσυστήματα παραγωγής ενέργειας περνούν από μιά πρώτη διαλογή και σχηματίζονται πλήρη συστήματα παραγωγής ενέργειας με τόν κατάλληλο συνδυασμό ύποσυστημάτων.

Στήν πλευρά τών τελικών χρήσεων: γίνονται κατά προσέγγιση έκτιμήσεις τών ενεργειακών αναγκών για κάθε κατηγορία χρήσης (γίνεται μιά καταρχήν έξεταση έναλλακτικών τρόπων για ίκανοποίηση τών τελικών χρήσεων με βάση γενικά κριτήρια, πού καταλήγει στη σύνταξη ενός περιορισμένου καταλόγου μεθόδων πού είναι εφαρμόσιμες) συντάσσονται καμπύλες ζήτησης για κάθε χρήση· επιλέγονται μιά ή περισσότερες μέθοδοι για τήν ίκανοποίηση καθεμιάς από τίς τελικές χρήσεις και συνθέτονται τελικά οι καμπύλες ζήτησης. Κατόπι, στην επόμενη ομάδα εργασιών πού συνθέτει τὰ αποτελέσματα τών προηγούμενων παράλληλων προσπαθειών: σχηματίζονται συνολικά ενεργειακά συστήματα· βελτιστοποιούνται έσωτερικά και καθορίζονται τὰ χαρακτηριστικά τους συμπεριφοράς και κόστους. Στο σημείο αυτό ή διαδικασία είναι αρκετά προχωρημένη για νά επιτρέψει μιά ούσιαστική διασύνδεση με τή διαδικασία του πολεοδομικού σχεδιασμού στις επόμενες περιοχές:

- α) διερεύνηση και ποσοτικό καθορισμό τών επιπτώσεων τής μεταβολής πολεοδομικών και αρχιτεκτονικών παραμέτρων στο κόστος και τὰ άλλα χαρακτηριστικά του ενεργειακού συστήματος,
- β) καθορισμό τών αναγκών σε γη και άλλων απαιτήσεων πού επιβάλλονται στον πολεοδομικό σχεδιασμό από τὰ ενεργειακά συστήματα.

Οι εργασίες τής ομάδας πού ακολουθεί αντιπροσωπεύουν τήν τελική σύνθεση και τή διαδικασία αξιολόγησης και έκτελούνται με στενή συνεργασία πολεοδόμου και ενεργειακού μηχανικού. Τὰ πολεοδομικά σχέδια και τὰ ενεργειακά συστήματα πού έχουν καταρχήν επιλεγεί συνδυάζονται μεταξύ τους, τὰ χαρακτηριστικά του καθενός προσαρμόζονται στις απαιτήσεις του άλλου, και τὰ ενεργειακά συστήματα βελτιστοποιούνται με τήν επανάληψη όρισμένων βημάτων τής προηγούμενης διαδικασίας.

Η τελική αξιολόγηση τών συνολικών λύσεων πολεοδομικού σχεδίου-ενεργειακού συστήματος πού προκύπτουν αντιμετωπίζει μιά σειρά από δυσκολίες πού όφειλονται από τή μιά μεριά στο γεγονός ότι οι βελτιστοποιήσεις σχεδιασμού δέν μπορούν νά περιοριστούν πάντα στο επίπεδο τής κοινότητας, και από τήν άλλη στο γεγονός ότι οι διάφορες κατηγορίες κοινωνικού κόστους και όφέλους πού υπεισέρχονται στη μέθοδο αξιολόγησης δέν μπορούν πάντα νά ποσολογηθούν. Πάντως, ή μέθοδος πού υιοθετήθηκε άπαρτίζεται από δύο παράλληλες αξιολογήσεις οι όποιες βασίζονται σε μιά έκτιμηση του οικονομικού κόστους και μιά έκτιμηση του κοινωνικού κόστους κάθε λύσης.

Δεδομένου ότι τό όφελος θεωρείται πώς είναι κοινό για όλες τίς λύσεις - συγκεκριμένα ή ίκανοποίηση όλων τών ενεργειακών αναγκών τής κοινότητας - ή αξιολόγηση με βάση τό οικονομικό κόστος περιορίζεται στον ύπολογισμό τής παρούσας αξίας όλων τών δαπανών πού συνδέονται με κάθε λύση και περιλαμβάνουν:

- α) τίς δαπάνες τών αρχικών επενδύσεων, τόσο στο επίπεδο τής κοινότητας όσο και σε εκείνο τών νοικοκυριών,
- β) τίς δαπάνες λειτουργίας και συντήρησης,

γ) τίς δαπάνες καυσίμων.

Οι αξιολογήσεις με βάση τό κοινωνικό κόστος τών λύσεων χρησιμοποιούν δύο σειρές κριτηρίων.

Η μιά σειρά περιλαμβάνει κριτήρια πού μπορούν νά ποσολογηθούν, όπως: ή συναλλαγματική δαπάνη, ή χρήση αναλώσιμων καυσίμων και ή εξάρτηση από εισαγόμενα καύσιμα.

Η δεύτερη σειρά περιλαμβάνει κριτήρια πού είναι άδύνατο ή φοβερά δύσκολο νά ποσολογηθούν, όπως: ή αξιοπιστία τών συστημάτων πού χρησιμοποιούνται, ή μόλυνση πού προκαλείται και οι αισθητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Η τελική επιλογή γίνεται με μιά συνδυασμένη θεώρηση του οικονομικού και κοινωνικού κόστους κάθε λύσης.

Τό διάγραμμα τής μεθοδολογίας δείχνει τελικά ότι ή λύση πού θά επιλεγεί ύποβάλλεται σε μιά λεπτομερέστερη έπεξεργασία ως τόν βαθμό πού είναι άπαραίτητος για τίς ανάγκες τής εφαρμογής και για τὰ δώσει τίς πληροφορίες πού χρειάζονται για τή σύνταξη ενός λεπτομερειακού σταδιακού προγράμματος ανάπτυξης.

#### 4. Συμπεράσματα

Τὰ συμπεράσματα στα όποια φτάσαμε με τή συμπλήρωση τής μελέτης μας θά μπορούσαν νά συνοψιστούν στα επόμενα τρία σημεία:

α) Οι συσχετίσεις ανάμεσα στις παραμέτρους του πολεοδομικού σχεδιασμού και σε εκείνες του ενεργειακού συστήματος στο επίπεδο τής κοινότητας μπορούν άσφαλώς νά άπομονωθούν, νά διερευνηθούν και νά προσδιοριστούν. Οι διερευνήσεις αυτές μπορούν νά δημιουργήσουν τή βάση για τόν καθορισμό ενεργειακών περιορισμών και κριτηρίων πού νά καθοδηγούν τή διαδικασία του σχεδιασμού. Είναι φανερό ότι οι περιορισμοί αυτοί και τὰ κριτήρια θά πρέπει νά έκτιμηθούν σε σχέση με άλλα κριτήρια του σχεδιασμού με τὰ όποια μπορεί νά έρχονται και σε σύγκρουση, αλλά όπωσδήποτε δέν μπορούν πιά νά άγνοηθούν.

β) Τὰ περιθώρια για περιορισμό τής κατανάλωσης ενέργειας πού παρέχονται από τήν ένωμάτωση ενεργειακών συλλογισμών στη λήψη αποφάσεων σχετικά με τό σχέδιο μιάς κοινότητας δέν είναι θεαματικά. Οι ενεργειακές απαιτήσεις είναι εξαρτημένες από σταθερές παραμέτρους όπως ή θέση, ό τύπος και τό μέγεθος τής κοινότητας πού εξυπηρετείται και - όπωσδήποτε - από τήν αρχιτεκτονική τών κτιρίων. Μολαταύτα, άκόμη και τὰ μικρά περιθώρια πού συνδέονται με τίς μεταβλητές τής πολεοδομικής μορφής τής κοινότητας δέν είναι άσήμαντα και πρέπει νά έξαντλούνται.

γ) Με τήν παρούσα εξέλιξη τής τεχνολογίας, ή μεγαλύτερη περιοχή για πιθανά όφέλη φαίνεται νά βρίσκεται όχι τόσο στη μείωση του συνολικού κόστους του ενεργειακού συστήματος μιάς κοινότητας, όσο στην πραγματοποίηση σημαντικών οικονομικών σε αναλώσιμους ενεργειακούς πόρους με τήν εισαγωγή έναλλακτικών ενεργειακών συστημάτων. Και ή εφαρμογή τέτοιων συστημάτων στο επίπεδο τής κοινότητας δέν μπορεί νά πραγματοποιηθεί χωρίς τή χρησιμοποίηση μιάς μεθοδολογίας πού νά επιτρέπει τή συνεκτίμηση και συγκριτική αξιολόγηση όλων τών δυνατών λύσεων, με τή συνδυασμένη προσπάθεια όλων τών έπιστημονικών κλάδων πού εμπλέκονται στον πολεοδομικό και τόν ενεργειακό σχεδιασμό.



# Ο ρόλος του πολεοδομικού σχεδιασμού σε μία προσπάθεια γενικής προσαρμογής στα νέα ενεργειακά δεδομένα. Μερικές βασικές γραμμές μιᾶς πιθανῆς στρατηγικῆς\*

του Hervé Mathieu, διευθυντή μελετῶν στο Centre de Recherche d'Urbanisme, Παρίσι

Στά χρόνια που έρχονται κάποιες σημαντικές μεταβολές στην προσφορά ενέργειας είναι αναπόφευκτες. Αυτές οι μεταβολές θα επηρεάσουν σίγουρα την ποιότητα και την τιμή της ενέργειας, καθώς επίσης, πιθανώς, τις ποσότητες της διαθέσιμης ενέργειας: αυτό συνεπάγεται μία αλλαγή των μοντέλων και των συνηθειών καταναλώσεως και απαιτεί πραγματικές δυνατότητες για μεταστροφή της ζήτησης μέσω του μετασχηματισμού των δομών χρήσης. Έντοτοι, οι άστικές δομές, όπου συναντιέται το μεγαλύτερο μέρος των τελικών χρήσεων της ενέργειας, είναι εξαιρετικά πολύπλοκες και αντίστέκονται με δύναμη στην αλλαγή: η πλειονότητα των κατοικιών, του εξοπλισμού τους και των υποδομών που κατασκευάζονται τώρα θα εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται για πενήντα ή ογδόντα ακόμη χρόνια.

Αν και μακροπρόθεσμα, παρά την άκαμψια των συστημάτων, είναι πολύ πιθανό να επιτευχθεί μία νέα προσαρμογή μεταξύ της παροχής ενέργειας και της άστικής ζήτησης (έστω και μόνο λόγω της πίεσης από την αύξηση των τιμών), μήπως θα πρέπει να προγραμματιστεί από σήμερα μία θεληματική πολεοδομική παρέμβαση; Αν η απάντηση είναι θετική, σε ποιούς στρατηγικούς σκοπούς θα πρέπει να στοχεύει μία τέτοια παρέμβαση; Τι έννοιολογικοί προσανατολισμοί και τεχνικές σχεδιασμού θα πρέπει να υποστηριχθούν; Τι άποτελέσματα μπορεί να αναμένονται όσον αφορά την αποδοτικότητά τους σε σχέση με άλλα μέτρα;

Σκοπός μας είναι να θέσουμε αυτά τα ερωτήματα σε τρία διαφορετικά επίπεδα: α) οικονομικοκοινωνικές *συνθήκες και περιρισμοί* της πολεοδομικής πολιτικής σε αυτό τον τομέα («έπισημονικό» επίπεδο), β) *τελικοί στόχοι* των μέτρων εφαρμογής («πολιτικό» επίπεδο), γ) *λύσεις* που μπορούν να αναπτυχθούν («τεχνικό» επίπεδο).

## Η δομική διασύνδεση πόλης και ενέργειας

Μία συγκριτική μελέτη των κύριων χαρα-

Μετάφραση Μ. Παλιδη

κτηριστικών της ιστορίας της πολεοδομίας και της ενέργειας σε όλοκληρο τόν κόσμο επιβεβαιώνει το πραγματικό περιεχόμενο αυτής της διασύνδεσης. Αν πραγματοποιήθηκαν η *άγροτική μετανάστευση στις πόλεις* και η *πολεοδομική ανάπτυξη*, με συνέπεια δραστικές μεταβολές στον γαλλικό χώρο για έναν αιώνα, αυτό οφείλεται εν μέρει στο ότι η ενέργεια προσφερόταν άφθονη σε χαμηλό κόστος και μεταφερόταν εύκολα.

Στή διάρκεια των τελευταίων τριάντα χρόνων, η χρήση του αυτοκινήτου, που εξαρτιέται από τη διαθεσιμότητα πετρελαίου, είχε μία τρομακτική επίδραση στα μοντέλα της σύγχρονης πόλης και συνέβαλε άποφασιστικά στην *πολεοδομική έκρηξη και εξάπλωση*, αν και στη Γαλλία αργότερα από ό,τι σε άλλες έκβιομηχανισμένες χώρες. Σε μεγάλο βαθμό, ο ίδιος ο τύπος της σύγχρονης πολεοδομίας είναι το αποτέλεσμα μιάς «νοοτροπίας που βασιζέται στην άφθονη ενέργεια» μιά τέτοια νοοτροπία, η οποία πιθανώς να μην ήταν συνειδητή, οδήγησε αυτούς που παίρνουν τις πολιτικές αποφάσεις, αλλά και τους πολεοδόμους, να σκεφθούν ότι οι διάφορες λειτουργίες του κοινωνικού συστήματος μπορούσαν να διαχωριστούν στον χώρο (zoning) και τον χρόνο, και να σχεδιάσουν έτσι έναν εξολοκλήρου τεχνητό δομημένο χώρο ανεξάρτητο από τις τοπικές συνθήκες (κλίμα, πόρους, τοπικές οικολογικές δυνατότητες).

Μετά από μία «ήω τεχνική» (1) περίοδο, που βασίστηκε στη διασκορπισμένη χρήση ενέργειας (ξύλο, άνεμομυλοί, υδρομύλοι κ.ά.) σε σχέση με *διάσπαρτες* χρήσεις γης, ήρθαν άλλες περίοδοι:

α) μία «παλαιστεχνική» περίοδος που βασίστηκε στην ανακάλυψη και εκμετάλλευση των *συγκεντρωμένων* μορφών ενέργειας (στερεά καύσιμα), σε αντίστοιχα με *συγκεντρωμένες* χρήσεις γης (το ανθρώπινο δυναμικό προσελκύεται στα βιομηχανικά κέντρα και στους σιδηροδρομικούς κόμβους).

\* Ανακοίνωση στο Πρώτο Διεθνές Συνέδριο για Ενέργεια και Ανάπτυξη Κοινοτήτων, Αθήνα, Ιούλιος 1978.

β) έπειτα, μία «νεοτεχνική» περίοδος, όταν ο ηλεκτρισμός από το πετρέλαιο, που είναι εύκολότερο να καταμεριστούν και να διανεμηθούν, επέτρεψαν τον *καταμερισμό* και την *εξάπλωση* των χρήσεων γης. Τώρα, το πρόβλημα είναι αν θα προκύψουν νέες μορφές στον χώρο σε σχέση με ένα νέο ενεργειακό πλαίσιο, του οποίου τα κύρια χαρακτηριστικά θα μπορούσαν να είναι η εξοικονόμηση και η διαφοροποίηση της ενέργειας. Άραγε πρόκειται αυτό το νέο πλαίσιο να οδηγήσει σε υψηλότερες πυκνότητες ή σε μειωμένες συγκεντρώσεις ή σε νέους τύπους άστικών κέντρων; Η απάντηση μπορεί να προκύψει μόνο από μία λεπτομερειακή ανάλυση της επίδρασης που θα έχουν στον χώρο τα νέα ενεργειακά συστήματα (πυρηνικός ηλεκτρισμός, θέρμανση από πυρηνικές εγκαταστάσεις, ήλιακα και γεωθερμικά συστήματα κλπ.).

Πρώτα από όλα, στην κλίμακα της πόλης, που χαρακτηρίζεται από την ανάγκη για μέγιστη προσπελασιμότητα, η ενέργεια επηρέασε κυρίως τις πολεοδομικές μορφές σαν προϋπόθεση για την επίτευξη της καθημερινής κινητικότητας. Η προσπελασιμότητα, που επιτυγχάνεται πρωταρχικά με τη φυσική *εγγύτητα*, επηρεάζεται αρνητικά από έναν περιοριστικό παράγοντα: τη *συμφόρηση*. Η εγγύτητα και η συμφόρηση, ενεργώντας ως ανταγωνιστικοί παράγοντες, θέτουν όρια προσπελασιμότητας, το επίπεδο και η βελτίωση των οποίων οφείλονται κυρίως στα τεχνικά και ενεργειακά χαρακτηριστικά των μέσων μεταφοράς από τη μία μεριά, και στους πολεοδομικούς σχηματισμούς από την άλλη. Ως τόν 19ο αιώνα, το περπάτημα και η μεταφορά με ζώα ήταν κατάλληλα για τις συμπαγείς πολεοδομικές μορφές που διέθεταν πυκνό δίκτυο πεζοδρόμων. Άργότερα, η ανάπτυξη των δημόσιων μεταφορών, που ευνόησε την αύξηση επικοινωνίας ανάμεσα σε γειτονίες, παρόλο που περιοριζόταν από την άσυνεχη δομή εξυπηρέτησης (από σταθμό σε σταθμό), δημιούργησε νέες οικονομικές και κοινωνικές χρήσεις του χώρου (επέκταση άστικών περιοχών), χωρίς ωστόσο και να επιφέρει οποιαδήποτε δραστική τροποποίηση της

## The role of urban planning in relation to overall adaptation to the new energy context. Some broad lines of a possible strategic orientation

by Hervé Mathieu, Directeur d'Etudes, Centre de Recherche d'Urbanisme, Paris

### City-energy structural interconnection

A comparative study of the main features of urban and energy histories globally confirms the real content of this interconnection. It is partly because energy was abundantly available at low cost and easily transportable that *rural migrations to cities* and *urban growth* phenomena were rendered possible.

Up to the XIXth century, walking and ani-

mal powered transport means fit compact urban forms equipped with high density path networks. Later, public transport developments generated new economic and social space uses (extended urban areas), however without any drastic modification of form at the neighbourhood level where walking still dominated. Only automobile developments led to deep transformations, since a continuous and undifferentiated

land use was rendered possible. With the oil "liberation", *mobility*, which is only one of the means to achieve *accessibility*, becomes a major component of urban life: to a large extent, movement replaces order, city energetization ("entropic" increase of accessibility) compensates for information ("negentropic" organization). If a "conservation area" should arise, a new balance of these two modes (entropic

μορφής στην κλίμακα της γειτονιάς όπου το περιπάτημα εξακολούθησε να κυριαρχεί. Μόνο η ανάπτυξη του αυτοκινήτου ώδηγησε σε σοβαρές μεταβολές, γιατί κατέστη δυνατή μία συνεχή και άδιαφοροποίητη χρήση της γής. Από τη στιγμή που η απόσταση και μετά ο χώρος δόθηκαν διαδοχικά στην καθημερινή κατανάλωση, προστέθηκαν και συνδυάστηκαν διάφοροι χώροι με διαφορετικές κλίμακες και ισοτροπία (isotropy): η «βιολογική» τοπογραφία που ανταποκρίνεται στον μεταβολισμό του πεζού και διάφορες «μηχανικές» τοπογραφίες που έχουν σχέση με τις πρόσφατα κατακτημένες ενέργειες. Μέ την «άπελευθέρωση» του πετρελαίου, η κινητικότητα, που είναι μόνο ένα από τα μέσα για την επίτευξη *προσπελασιμότητας*, γίνεται το σημαντικότερο συστατικό της αστικής ζωής: σε μεγάλο βαθμό, η κίνηση αντικαθιστά την τάξη, η ενέργειοποίηση της πόλης («έντροπική» αύξηση της προσπελασιμότητας) αντίσταθμίζει την πληροφόρηση («άντιεντροπική» οργάνωση).

Για να εμφανιστεί μία «περιοχή εξοικονόμησης», θα έπρεπε να επιτευχθεί μία νέα ισορροπία μεταξύ των δύο αυτών τρόπων (έντροπικού και άντιεντροπικού) ώστε να ικανοποιηθούν οι ανάγκες προσπελασιμότητας με μειωμένη ζήτηση μεταφορών ή με μία μερική μεταστροφή προς οικονομικότερους τρόπους (δημόσιες μεταφορές, ποδήλατα κ.ά.). Όρισμένες μελέτες φαίνεται να δείχνουν ότι, ανάμεσα σε διάφορους άλλους παράγοντες (όπως η ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιών), η τροποποίηση των πολεοδομικών παραμέτρων (όπως είναι το μέγεθος της πόλης και το γενικό της σχήμα, η οικιστική πυκνότητα, οι τύποι σπιτιών, η κατανομή δραστηριοτήτων, η λειτουργική εξειδίκευση κάθε γειτονιάς, το επίπεδο εξυπηρέτησης κ.ά.) θα μπορούσε να έχει μία θετική επίρροη, ευνωτώντας αυτές τις μεταβολές. Είναι, εντούτοις, πολύ σημαντικό να μη μειώσουμε άδικα κριτικά και χωρίς αντίταθμισμα κάθε τύπο αστικής κινητικότητας (αυτό θα περιόριζε τα επίπεδα προσπελασιμότητας) και να διακρίνουμε προσεκτικά το μέτρο της κινητικότητας που είναι «*επιθυμητό*» (που του αποδίδεται κάποια αξία και που πρέπει, επομένως, να διατηρηθεί) και το μέτρο που *επιβάλλεται* από τις κοινωνικές και πολεοδομικές δομές.

Μία παρόμοια θεώρηση θα μπορούσε να αναπτυχθεί για την ανάλυση και άλλων το-

μών αστικής κατανάλωσης της ενέργειας, ιδιαίτερα της θέρμανσης και του κλιματισμού των κτιρίων, που είναι ποσοτικά ο σπουδαιότερος τομέας. Χωρίς να υπεισέλθουμε σε πολλές λεπτομέρειες, ως υπενθυμίσουμε μόνο ότι, όπως η προσπελασιμότητα, η *θερμική άνεση* είναι εκείνο που εκτιμάται ιδιαίτερα από τους χρήστες και, όπως η κινητικότητα, η κατανάλωση καυσίμων για *παραγωγή θερμότητας ή ψύχους* αποτελεί απλώς ένα μέσο για την ικανοποίηση αυτής της ανάγκης.

Τά τελευταία χρόνια, ο σχεδιασμός των κτιρίων συχνά επέβαλε ενεργειακά έντατικές λύσεις: στα πλαίσια μίας στρατηγικής για εξοικονόμηση, πρέπει να αντιμετωπίσουμε τις τεχνικές εξαρτήσεις και τις δομικές δυσκαμψίες και όχι την άνεση. Και σε αυτό τον τομέα επίσης μπορούμε να επιτευχθούν μεγάλες οικονομίες μέσω *τεχνικών βελτιώσεων* (στις αποδόσεις των μηχανών ή στις μονώσεις των κτιρίων), αλλά μόνο μακροπρόθεσμες *δομικές αλλαγές* μπορούν να διευκολύνουν ουσιαστικά την προσαρμογή σε ένα καινούριο ενεργειακό πλαίσιο με μειωμένες περιορισμούς για τους χρήστες.

### Πολεοδομικοί στόχοι

Αν υποθέσουμε ότι αναγνωρίζεται η ανάγκη μίας μακροπρόθεσμης δομικής επέμβασης στην πολεοδομική μορφή, ποίο στρατηγικό νόημα μπορεί να εκφράσει; Θά ήταν μάταιο να περιμένουμε μία άμεση σημαντική μείωση της αστικής κατανάλωσης ενέργειας μέσω συγκεκριμένων πολεοδομικών μοντέλων. Όμοια, ο σχεδιασμός δεν μπορεί να ευνωήσει άμεσα οικονομικότερους τρόπους ζωής, εφόσον, από τη μία μεριά η πολεοδομία δεν μπορεί να παίξει έναν τέτοιο πειθαρχικό ρόλο, και από την άλλη οι παράγοντες που καθορίζουν τους τρόπους ζωής δεν ανήκουν στον τομέα της πολεοδομίας. Μήπως, επομένως, πρέπει να «*άφήσουμε* τα πράγματα να εξελιχθούν φυσιολογικά», δειχόντας εμπιστοσύνη στους μηχανισμούς της αγοράς για την επίτευξη μίας ρύθμισης σε σχέση με τις διάφορες τιμές σπανιότητας κάθε ενεργειακής μορφής; Μία τέτοια στάση δεν είναι παράλογη, εφόσον η κοινωνία δεν μπορεί να αποφύγει μερικούς αντικειμενικούς περιορισμούς στην ανάπτυξη της, οποιαδήποτε και αν είναι η μεταβολή ή η διατήρησή της. Μέ τον ένα ή τον άλλο τρόπο, η προσαρμογή στην ενέργεια θα πραγματοποιη-

θεί. Έντούτοις, στον πολεοδομικό τομέα, όπως επίσης και στον ενεργειακό, η έννοια μίας αγοράς είναι πολύ ιδανική λόγω των μονοπωλιακών δομών και της εξάρτησης από πολλούς τομείς συντελεστές: η αδράνεια είναι τεράστια και, με τέτοιες συνθήκες, οι «αυθόρμητες προσαρμογές» μπορεί να αποδειχθούν πολύ δαπανηρές για την κοινωνία και οι εξαφνικές αναπροσαρμογές μπορεί να έχουν σοβαρές επιπτώσεις για τους τελικούς χρήστες, δηλαδή τα νοικοκυριά και τις εταιρείες. Κατά τη δική μας άποψη, η πολεοδομία, ένας στόχος της οποίας είναι να προβλέπει την εξέλιξη των τάσεων, θα έπρεπε να αποφύγει να συντελέσει στη δημιουργία ή επιδείνωση των σημερινών συνθηκών μίας ισχυρής εξάρτησης που τό βάρος της θά έφεραν στο μέλλον οι χρήστες της πόλης λόγω αυξημένου κόστους ή έλλειψης ενέργειας. Ο ρόλος επομένως του σχεδιασμού είναι να θέσει δομικούς περιορισμούς ώστε να αποφευχθούν μελλοντικές δυσκολίες, συγκρούσεις ή άλλες πιέσεις (οικονομικά προβλήματα, συμφόρηση, περιορισμός επιλογών κλπ.) που δεν θά εναρμονίζονταν με τις άτομικές και κοινωνικές επιθυμίες.

Τέτοια μέτρα, που κατανάγκη σκοπεύουν μακροπρόθεσμα, μπορεί η *μπορεί να μην* οδηγούν σε βραχυπρόθεσμες ενεργειακές οικονομίες, εφόσον, τελικά, η εξέλιξη των τιμών και τα κίνητρα διατίμησης είναι εκείνα που θα καθορίσουν την κατανάλωση και θα ρυθμίσουν συνολικά την αντίστοιχη προσφορά και ζήτηση. Συνεπώς, μία πολεοδομική πολιτική που θά έδεινε ιδιαίτερη έμφαση στην εξοικονόμηση ενέργειας δεν θά έπρεπε να εφαρμοστεί με σκοπό να *προκαλέσει* ενεργειακές οικονομίες αλλά μάλλον με σκοπό να *άφήσει περιθώρια* για μελλοντικές ήπιες μεταστροφές (μείωση της κατανάλωσης και διαφοροποίηση των ενεργειακών πόρων). Μία τέτοια πολιτική *πρέπει να στοχεύει στη μείωση της δομικής ανελαστικότητας της αστικής ζήτησης*. Έχοντας να επιβάλει περιορισμούς μέσω μη εξειδικευμένων επεμβάσεων στις συνθήκες του χώρου που δημιουργούν κατανάλωση ενέργειας, η πολεοδομία δεν μπορεί να επηρεάσει παρά μόνο έμμεσα την «επιβαλλόμενη» ζήτηση. Γι' αυτό η αποτελεσματικότητά της, αν μπορεί να μετρηθεί, δεν μπορεί να συγκριθεί με των άλλων τεχνικών ή εξειδικευμένων μέτρων που σχεδιάζονται για την εξοικονόμηση ενέργειας.

and negentropic) will have to be reached in order to fulfill accessibility needs with a reduced transportation demand or with a partial shift towards more economical modes. A number of studies seems to indicate that the modification of urban parameters (city size and general shape, residential densities, housing types, activity distribution, functional specialization of neighbourhoods, level of service, etc.) could have a positive impact, facilitating this transformation.

A similar approach could be developed for the analysis of other urban energy consuming sectors, including heating and air-conditioning of buildings. In this realm too, large savings can be achieved through *technical improvements* but only long term

*structural changes* can actually lead to a new energy context with reduced constraints for the users.

### Urban planning goals

Assuming that the principle of a long term structural action on urban form is recognized, what strategic meaning can it convey? It would be hopeless to expect a direct reduction of considerable urban energy consumption through specific urban patterns. Similarly planning cannot directly favour more economical lifestyles.

Therefore, should we just "let things naturally evolve" trusting market mechanisms to achieve a regulation in relation to the various scarcity values of each energy form? Such an attitude is not absurd, since

society cannot avoid some objective constraints to its development. However, in the urban realm as well as in the energy one, the concept of a market is very ideal because of monopoly structures and of the dependence of many local actors; inertia is huge and "spontaneous adaptations" can prove to be very costly for society and sudden readjustments can have severe consequences for end-users.

In our view, the role of planning is to set structural constraints in order to avoid future locks, conflicts or other pressures which would be less compatible with individual and social desires.

**“Ένας συνολικός  
έννοιολογικός προσανατολισμός.**

**‘Η υπόθεση**

**ένός «μοντέλου ‘Αρχιπελάγους»**

Μαζί με μία γενική έρευνητική προσέγγιση των «ένεργειακών προβλημάτων του αστικού χώρου» (urban energetics), (2), τό Centre de Recherche d’Urbanisme έκανε διάφορες μελέτες με θέμα τόν θεωρητικό σχεδιασμό ενός πολεοδομικού μοντέλου «άνοιχτού» στόν χρόνο και τόν χώρο, στό όποιο θά εντάσσονταν όρισμένες αντίφατικές απαιτήσεις τής χωροδομίας και τό όποιο θά ήταν ικανό νά προσαρμόζεται χωρίς δραστικές αλλαγές sé συγκεκριμένους οικονομικοκοινωνικούς μετασχηματισμούς. “Ας συνοψίσουμε με λίγα λόγια τίς πολεοδομικές άρχές πού αναφέρονται sé ένα «μοντέλο ‘Αρχιπελάγους» γιά τό όποιο ή ένέργεια ήταν μόνο ένας από τούς πολυάριθμους παράγοντες πού πάρθηκαν ύπόψη.

‘Η πολεοδομία παρεμβαίνει ουσιαστικά στό δύο σημαντικότερα όργανωτικά επίπεδα τής πόλης: στό επίπεδο τής γειτονιάς, πού κυριαρχείται από κοινωνικούς και μικρο-οικολογικούς προβληματισμούς, και στό επίπεδο τής πόλης, όπου οι σπουδαιότεροι προβληματισμοί είναι οικονομικοί και μακρο-οικολογικοί. Στο πρώτο επίπεδο, στόχος είναι νά επιτευχθούν ένας ύψηλός βαθμός «αστικής ζωής» (3), ύψηλή φυσική *συνεκτικότητα*, καθώς επίσης και μία όρισμένη λειτουργική και κοινωνική αυτόνομία. ‘Αντίθετα, τό δεύτερο επίπεδο προσπαθεί νά διατηρήσει ύψηλή επικοινωνιακή *διαπερατότητα* ώστε νά αποφύγει κατά τό δυνατό τούς φραγμούς ανάμεσα στό διάφορα πολεοδομικά στοιχεία. Γιά νά συναιρέσει κανείς τίς δύο αυτές άνταγωνιστικές απαιτήσεις (συνεκτικότητα και διαπερατότητα), πρέπει νά σχεδιάσει μία άσυνεχή και πολυπολική δομή πού νά περιλαμβάνει τά ακόλουθα στοιχεία:

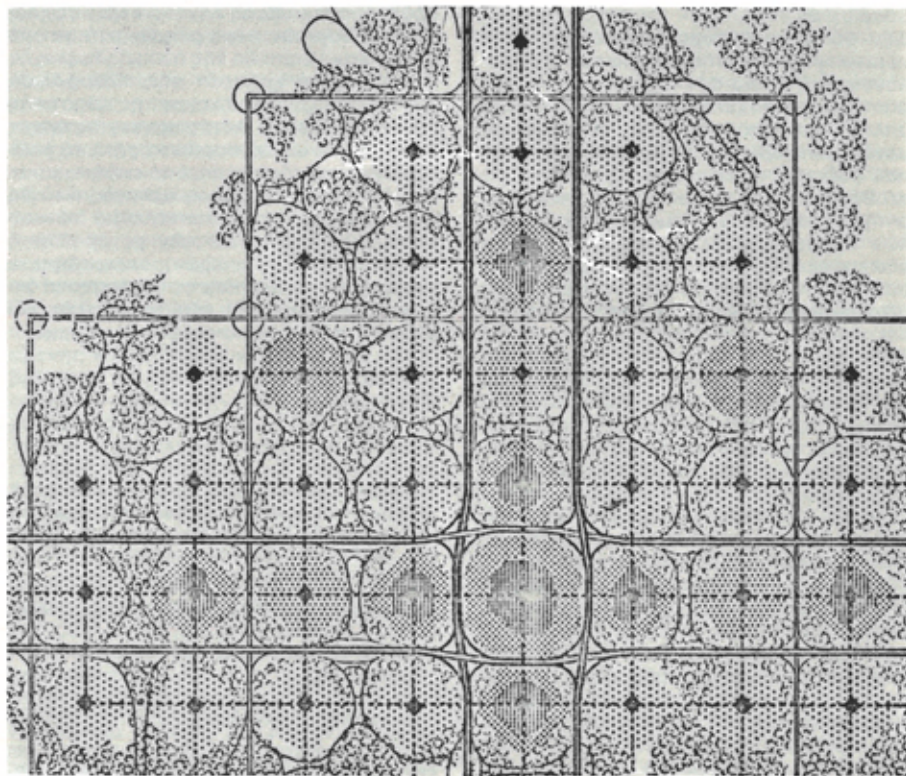
α) βασικές πολεοδομικές μονάδες (πυρήνες) πού είναι έξαιρετικά συμπαγείς και συγκεντρωμένες, και κυριαρχούνται από άνόργανα ύλικά, με σχετικά ύψηλή πυκνότητα και έπιτακτικά όρια μεγέθους (περίπου 200 εκτάρια τό πολύ). Αútές οι μονάδες έχουν μία κλίμακα πού αντίστοιχεί στις δυνατότητες μετακίνησης του πεζού (ή ίσως και του ποδηλάτη),  
β) ένα «διάμεσο» χώρο πλήρωσης πού εκτείνεται μεταξύ των πυρήνων και τούς περικλείει. “Ένας τέτοιος χώρος είναι έντελώς άνοιχτός, συνεχής και διαπερατός,

κυριαρχείται από βλάστηση και έχει μία διπλή λειτουργία: νά εξασφαλίζει τή γενική πολεοδομική συνοχή (χώρος «μηχανικών» μετακινήσεων) και τόν διαχωρισμό ζωνών κατοικίας και ζωνών δραστηριοτήτων (πράσινη ζώνη πού περιβάλλει κάθε γειτονιά).

‘Από τήν άποψη τής ένέργειας, χωρίς νά αναφέρουμε όλα τά στοιχεία αξιολόγησης μιάς τέτοιας δομής, άς παρουσιάσουμε μόνο μερικές παρατηρήσεις, μιά και πρόκειται νά άρχίσουμε μιά νέα μελέτη από κοινού με τούς πολεοδόμους πού είναι υπεύθυνοι γιά τή Νέα Πόλη «L’Isle d’Abeau» (κοντά στή Λυών), τής όποίας τό ρυθμιστικό σχέδιο μοιάζει αρκετά με τό μοντέλο μας.

Στόν τομέα των μεταφορών, μιά αύξηση τής τιμής τής ένέργειας θά ήταν αντίθετη με τίς πρόσφατες τάσεις εξειδίκευσης του πολεοδομικού χώρου (sé περιοχές κατοικίας, έμπορίου, έπιχειρήσεων, βιομηχανίας, άναψυχής, εκπαίδευσης) και προαστιακής έξάπλωσης με χαμηλές πυκνότητες. ‘Αντίθετες τάσεις (πίó ολοκληρωμένες, διαφοροποιημένες και αυτόνομες γειτονιές, ανάπτυξη δημόσιων μεταφορών και πεζοδρόμων, ύψηλότερες πυκνότητες κατοικίας και δραστηριοτήτων γύρω από τούς κόμβους δημόσιων μεταφορών κ.ά.) αντίστοιχούν στό κύρια χαρακτηριστικά του μοντέλου ‘Αρχιπελάγους. Γιά λόγους άναψυχής, γίνονται κάθε Σαββατοκύριακο μακρινά ταξίδια πολλών έκατοντάδων χιλιομέτρων από πολυάριθμους Γάλλους πού ζούν στις πόλεις (4): έπομένως, ένας συνεχής κánaβος έλεύθερου χώρου sé άπόσταση πεζού θά ίκανοποιούσε ένα μεγάλο μέρος των άναγκών του πληθυσμού.

“Όσον άφορά τόν τομέα των δημόσιων και ιδιωτικών έξυμηρητήσεων, οι σχηματισμοί γειτονιάς προσφέρονται γιά συλλογικές



**A global conceptual orientation: the “Archipelago pattern” hypothesis**

Along with a general research approach of “urban energetics”, the Centre de Recherche d’Urbanisme developed various studies dealing with the theoretical design of an urban pattern “opened” in time and space, integrating a number of contradictory requirements of spatial planning and capable to be adapted without drastic changes to certain socio-economic transformations. Let’s briefly summarize the urban principles pertaining to an “archipelago pattern” for which energy was only one of the numerous factors taken

\* Among other works see Dominique Drouet’s contribution to Athens conference.

into account.

Urban planning intervenes essentially at two major city organizational levels: at the neighbourhood level, dominated by social and micro-ecological preoccupations, and at the city scale where the major preoccupations are economic and macro-ecological. At the first level, the aim is to reach a high degree of “urban life”, high physical *compactness*, as well as a certain functional and social autonomy. On the contrary, the second level tries to maintain high communication *permeability* in order

\*\* This subjective concept includes residential densities, intensity of neighbourhood relationships, richness and diversity of activities and facilities.

to avoid blocks between the various urban elements as much as possible. In order to integrate these two antagonistic requirements one is led to design a discrete and multipolar structure including the following elements:

- basic urban units (nuclei) which are highly compact and concentrated, dominated by mineral elements, with a relatively high density and imperious size limitations. These units have walking distance scales (or maybe bicycle scales).
- an “interstitial” filling space between the nuclei. Such a space is widely open, continuous and permeable, dominated by vegetation and having a double function: to provide for general urban cohesion and for discontinuity between residential and ac-

λύσεις, όπως ή θερμομανση από κεντρικές εγκαταστάσεις (όποιοδήποτε και αν είναι το σύστημα παραγωγής θερμότητας), λόγω των συμπανών και σχετικά πυκνών χαρακτηριστικών τους. Σε ένα γενικότερο επίπεδο, τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος και του σταθερού που προκύπτουν από τους επιβαλλόμενους αυστηρούς περιορισμούς διαστάσεων, υποδεικνύουν τη δυνατότητα να επιτευχθούν οικονομίες με την ευκολότερη ορθολογική οργάνωση των οδικών δικτύων και των δημόσιων εξυπηρετήσεων (π.χ. περιουσιολογία και επαναχρησιμοποίηση των απορριμμάτων) και με την καλύτερη ένταξη και πολλαπλή χρήση των εύκολων. Έπιπλέον, ένας τέτοιος συνεχής χώρος πλήρωσης θα εξασφάλιζε ενδιαφέρουσες δυνατότητες για διαδρόμους προσπέλασης στον πυρήνα της πόλης και θα διευκόλυε την ανάπτυξη των υποδομών για παροχή ενέργειας και αγαθών, καθώς επίσης και των συστημάτων επεξεργασίας στερεών και υγρών αποβλήτων.

Δέν θα αναπτύξουμε περισσότερο την περιγραφή αυτής της «άρχης του Άρχιπελάγους», ή όποια δέν ισχυριζόμαστε πως αποτελεί μία σύνθεση ή ένα μοντέλο αλλά απλώς μία υπόθεση· μία συγκλίνοσα μετάφραση ορισμένων βασικών γραμμών που φαίνεται να είναι χρήσιμες για να κατευθύνουν τη δημιουργία νέων επεκτάσεων ή τόν επανασχεδιασμό των πολεοδομικών σχηματισμών μέσα σε ένα πλαίσιο εξοικονόμησης ενέργειας. Γνωρίζουμε ότι μία τέτοια υπόθεση χρειάζεται περαιτέρω αξιολόγηση για να θεωρηθεί έγκυρη και ότι οι σημερινοί τρόποι εφαρμογής της θά ήταν αρκετά διαφορετικοί στα διάφορα τοπικά πολεοδομικά πλαίσια. Έλπίζουμε ότι θά μπορούσαμε να επιχειρήσουμε μία τέτοια διερεύνηση, αλλά είμαστε από δω και πέρα σίγουροι για τό ενδιαφέρον που παρουσιάζει μία συνολική και στρατηγική προσέγγιση.

Οι ενέργειες που αναφέρονται στην τεχνολογία, και που είναι ενέργειες τακτικής, χρησιμοποιούν όλα τα μέσα για να εξαλείψουν ή να μειώσουν τη μόλυνση, τη στατάλη ενέργειας ή τις κυκλοφοριακές δυσκολίες σε μικρή κλίμακα. Έπειδή αυτά τα προβλήματα μελετιούνται χωριστά, χρειάζονται φυσικά τοπικές και εξειδικευμένες λύσεις οι οποίες μπορεί σύντομα να αποτελέσουν έναν κατάλογο θεραπευτικών, εμπειρικών, επιμέρους - και έτσι όχι απαραίτητα συνδεδεμένων μεταξύ τους - συνταγών.

Οι ενέργειες που αναφέρονται στην πολεοδομία, και που είναι ενέργειες προληπτικές και στρατηγικές, δέν είναι άσυμβίβαστες μεταξύ τους, αλλά ο στόχος τους που είναι καθολικότερος είναι μακροπρόθεσμος· έτσι, οι πρακτικές και «ιστορικές» τους διαστάσεις είναι μάλλον διαφορετικές. Προερχόμενες από τη θετική επιθυμία να επιτευχθεί μία ορθολογική διαχείριση του χώρου, στοχεύουν, π.χ., στην προώθηση μίας καλής λειτουργικής ένταξης των εγκαταστάσεων εξυπηρέτησης, των χώρων κατοικίας και εργασίας, αλλά επίσης και στη διατήρηση του πλούτου και της ποικιλίας του περιβάλλοντος, ώστε να εξασφαλιστεί ή δυνατότητα εφαρμογής τους και να ελαχιστοποιηθούν οι υλικοί, κινητικοί και ενεργειακοί περιορισμοί που θά επηρεάσουν τους κατοίκους των πόλεων.

Άλλά μία μορφή σχεδιασμού με λιγότερους περιορισμούς, στο επίπεδο της γειτονιάς και της καθημερινής ζωής, προϋποθέτει την επιβολή κανόνων και «ύψηλότερων» δομικών περιορισμών στο γενικό οργανωτικό επίπεδο της αστικής περιοχής (π.χ. πολιτική χρήσεων γης, εξασφάλιση ελεύθερων χώρων, έλεγχο της οικιστικής πυκνότητας κ.ά.). Αυτές οι γενικές αρχές θά παραμείνουν καθοριστικές για τό άπώτερο μέλλον της πόλης, όποιοσδήποτε και αν είναι οι συγκυριακές αλλαγές που θά ακολουθήσουν (σαν αποτέλεσμα των οικονομικών και κοινωνικών μεταβολών ή της μεταβολής των αξιών)· όποιοσδήποτε και αν είναι οι αναγκαίες ρυθμίσεις και αντισταθμίσεις μεταξύ των πολλαπλών και μερικές φορές συγκρουόμενων στόχων.

### Σημειώσεις

1. Την όρολογία αυτή εισήγαγε ο Lewis Mumford.
2. Άνάμεσα σε διάφορες άλλες εργασίες, βλ. και την ανακοίνωση της Dominique Drouet στο Πρώτο Διεθνές Συνέδριο που έγινε στην Άθήνα τον Ιούλιο 1978, με θέμα «Ενέργεια και ανάπτυξη κοινοτήτων».
3. Η ύποκειμενική αυτή έννοια περιλαμβάνει οικιστικές πυκνότητες, ένταση των σχέσεων στη γειτονιά, πλούτο και ποικιλία δραστηριοτήτων και εύκολιών.
4. Στη Γαλλία, για τά κυριακάτικα ταξίδια καταναλώνεται τό 16% των καυσίμων αυτοκινήτων (23% για μετακινήσεις ανάμεσα σε κατοικία και εργασία, 18% για επαγγελματικά ταξίδια, 14% για ταξίδια άναψυχής και διακοπών).

tivity zones.

From an energy standpoint, without getting into all the evaluation elements of such a structure, let's only introduce a few remarks.

In the transportation realm, an energy price increase would run counter to the recent trends towards urban space specialization and suburban low density sprawl. Opposed trends correspond to the main features of archipelago patterns. Moreover, a continuous grid of open space within walking distance could satisfy a large part of the population needs for leisure.

In the public and private servicing realm, neighbourhood shapes easily fit collective solutions such as district heating because

of their compact and relatively dense features. On a more general level, the characteristics of enclosure and permanence suggest that economy could be achieved through an easier rationalization of networks and public services and through better integration and multiple-use of facilities. Moreover, such a continuous filling space should provide interesting possibilities for corridor access to the city core and facilitate the development of energy supply and other infrastructures.

We are aware that such a hypothesis needs further evaluation to be validated. We hope to be able to conduct such an investigation, but we are convinced of the importance of a holistic and strategic approach.

## Ἐξοικονόμηση ἐνέργειας καὶ ἀνάπλαση τῶν κέντρων τῶν πόλεων μέσο ἐναλλακτικῶν συγκοινωνιακῶν λύσεων

τοῦ καθηγητῆ Φίλιππου Ι. Λουκίσσα (1)

### Ἐξελίξεις στὸν προγραμματισμὸ τῶν ἀστικῶν μεταφορῶν

Στὴν κρατική πολιτική γιὰ τίς ἀστικές μεταφορές ἔγιναν τὰ τελευταία χρόνια βασικές ἀλλαγές στὶς προτεραιότητες, λόγω τῶν γενικότερων οἰκονομικοκοινωνικῶν ἐξελίξεων.

Καταρχὴν οἱ πληθωριστικές τάσεις αὐξήσαν ὑπερβολικά τὸ κόστος τῶν νέων κατασκευῶν καὶ τοῦ ἐξοπλισμοῦ, καὶ μείωσαν τὴ δυνατότητα νέων ἔργων. Ἀπὸ τὴν ἄλλη πλευρά, ἡ αὐξανόμενη εὐαισθητοποίηση σὲ θέματα κοινωνικά καὶ περιβάλλοντος ἐκδηλώθηκε μὲ τὴν προσπάθεια μείωσης τῆς κυκλοφορίας ὀχημάτων καὶ αὐξήσης τῆς ἀποδοτικότητάς τους. Ἐπίσης, ἡ ἐντονη ἀνησυχία γιὰ τὴν ἔλλειψη καυσίμων, τὸ αὐξανόμενο κόστος τους καὶ τὸν πολλαπλασιασμὸ τῆς ζήτησης, δημιούργησαν μιὰ κρίσιμη κατάσταση. Ἀποτελέσματα ὧν αὐτῶν εἶναι ἡ προσπάθεια βελτίωσης τῆς λειτουργίας τῶν ὑπαρχόντων μεταφορικῶν μέσων, κυρίως ὁμως μὲ ἀλλαγὴ στάσης πού ἐκδηλώνεται μὲ τὴν ἐπίδωξη περιορισμοῦ τῆς κατανάλωσης καυσίμων καὶ αὐξήσης τῆς ἐνεργειακῆς ἀπόδοσης.

Διάφορες κοινότητες σὲ ὅλες τίς χώρες ἔχουν ἀρχίσει νὰ ἐξετάζουν ἐναλλακτικούς τρόπους γιὰ τὴν ἐξοικονόμηση ἐνέργειας. Οἱ περισσότερες μέθοδοι γι' αὐτὸ δὲν εἶναι καινούριες. Ἐχουν ἤδη ἐφαρμοσθεῖ, κυρίως γιὰ λόγους οἰκονομίας, σὲ πολλές κοινότητες, ἰδιαίτερα σὲ χώρες πού εἶχαν ἀνεκαθεν ὑψηλὸ ἐνεργειακὸ κόστος. Ὁ προγραμματισμὸς γιὰ ἐξοικονόμηση ἐνέργειας μπορεῖ νὰ θεωρηθεῖ πὼς εἶναι ἡ πιὸ πρόσφατη λογικὴ βάση γιὰ τὸν προγραμματισμὸ σὲ ὅλα τὰ ἐπίπεδα· ἡ ἐξοικονόμηση εἶναι ἂν ὁμοίως, ἀπὸ οἰκολογικὴ καὶ οἰκονομικὴ ἀποψη, βραχυπρόθεσμος τρόπος νὰ καλυφθοῦν οἱ ἐνεργειακές ἀνάγκες.

Οἱ παραπάνω τάσεις ὡδήγησαν στὴν ἐπακτίμηση τῶν παραδοσιακῶν μεθόδων προγραμματισμοῦ καὶ δικαιολόγησης τῶν βελτιώσεων στὶς μεταφορές. Ἡ ἀνάλυση τῶν ἐναλλακτικῶν λύσεων γίνεται πιὸ ὀλοκληρωμένη. Λαμβάνονται ὑπόψη περισσότερὲς ἐναλλακτικές λύσεις, ἀναλύονται οἱ ἐπιπτώσεις στὸ περιβάλλον, στὴν ἀξιολόγηση προτάσεων ὑπεισέρχεται τὸ κριτήριο τῆς κατανάλωσης ἐνέργειας καὶ δίνεται μεγαλύτερη σημασία στὴ συμμετοχὴ

τοῦ κοινού στὴ λήψη ἀποφάσεων.

Ἡ κατασκευὴ νέων ἢ ἡ επέκταση παλαιῶν ὁδικῶν καὶ σιδηροδρομικῶν δικτύων εἶναι πολὺ δαπανηρὴ καὶ ἀκαμπτη λύση γιὰ τὴν ἀντιμετώπιση τῶν μεταβαλλόμενων ἀναγκῶν. Τελευταία, ἡ πολιτικὴ τοῦ Ὑπουργείου Μεταφορῶν τῶν ΗΠΑ προανατολίστηκε σὲ προγράμματα διαχείρισης τῶν μεταφορικῶν συστημάτων (Transportation System Management - TSM). Τὸ σχέδιο TSM ἔχει σκοπὸ νὰ ἀντιμετωπίσει τίς ἀμεσες ἀνάγκες μεταφορῶν στὶς ἀστικές περιοχές. Ἡ ἐμφαση δίνεται στὴν αὐξήση τῆς ἀποτελεσματικότητας καὶ τῆς ἀποδοτικότητας τῶν ὑπαρχόντων μεταφορικῶν συστημάτων μὲ βελτιώσεις μικρῆς δαπάνης πού βασίζονται σὲ καλύτερο προγραμματισμὸ καὶ διαχείριση, καθὼς καὶ μὲ μιὰ στρατηγικὴ πού ἐπιδιώκει τὴ μεταβολὴ τῆς συμπεριφορᾶς τοῦ καταναλωτῆ. Τυπικὰ παραδείγματα τοῦ προγράμματος TSM εἶναι ἡ βελτίωση τῆς ὀργάνωσης τῆς κυκλοφορίας, ἡ προτεραιότητα σὲ συστήματα ὑψηλῆς πληρότητας, ἡ ὀργάνωση καὶ ὁ ἐλεγχος τῆς στάθμευσης, οἱ μετατροπές τοῦ ὥραριου ἐργασίας, ὁ ἐλεγχος τῶν τιμῶν τῶν εἰσιτηρίων καὶ τῶν διοδίων καὶ μὲ μειωθεῖ ἡ ζήτησις σὲ ὥρες αἰχμῆς, ὁ περιορισμὸς τῆς χρήσης ἰδιωτικῶν ὀχημάτων σὲ συμφορημένες περιοχές μὲ τὴν προώθηση προγραμμάτων γιὰ νὰ μοιράζονται ἕνα ἰδιωτικὸ αὐτοκίνητο περισσότερα ἀπὸ ἕνα ἄτομο, μὲ τὴ δημιουργία ζωνῶν περιορισμένης κυκλοφορίας καὶ μέτρα γιὰ τὴ βελτίωση τῆς λειτουργίας τῶν δημόσιων συγκοινωνιῶν καὶ τὴν ἀποδοτικότερη διαχείρισή τους.

Τὸ ἄρθρο ἀσχολεῖται μὲ τὸ θέμα τοῦ περιορισμοῦ τῆς κατανάλωσης ἐνέργειας σὲ ἕνα ἀπὸ τοὺς πιὸ ὀργανικούς τομείς τῆς πόλης - τίς ἀστικές συγκοινωνίες - καὶ ἐξετάζει τὴν ἐπίδρασή του σὲ μιὰ συγκεκριμένη γεωγραφικὴ περιοχὴ - τὸ κέντρο τῆς πόλης. Πρῶτα ἐξετάζεται ὁ τομέας τῶν συγκοινωνιῶν καὶ ἀξιολογοῦνται διάφορες ἐναλλακτικές λύσεις μὲ κριτήριο τὴν κατανάλωση ἐνέργειας σύμφωνα μὲ στοιχεῖα ἀπὸ τίς ΗΠΑ. Μετά, οἱ ἐναλλακτικὲς αὐτές λύσεις συγκρίνονται μεταξύ τους ὡς πρὸς τὴν ἐπίδρασή τους στὴν ἀνάπλαση τῶν ἀστικῶν κέντρων καὶ τίς δυνατότητες ἐφαρμογῆς τους. Ἡ στρατηγικὴ τοῦ περιορισμοῦ τῶν ὀχημάτων ἀποδεικνύε-

ται ἡ πιὸ ἀποτελεσματικὴ μέθοδος ἐξοικονόμησης ἐνέργειας καὶ, ταυτόχρονα, βελτίωσης τῶν συνθηκῶν ζωῆς στὰ κέντρα τῶν πόλεων. Τέλος, ἐξετάζεται ἡ σημασία πού μπορεῖ νὰ ἔχουν τὰ συμπεράσματα τῆς ἀνάλυσης γιὰ τὴν περίπτωση τῶν ἐλληνικῶν ἀστικῶν συγκοινωνιῶν καὶ ἰδιαίτερα τῆς Ἀθήνας.

### Συγκοινωνιακές τεχνικές γιὰ ἐξοικονόμηση ἐνέργειας

Οἱ συγκοινωνίες ἀποτελοῦν ἕνα ἀπὸ τοὺς πιὸ σημαντικούς καταναλωτὲς ἐνέργειας στὶς ΗΠΑ. 25% τῆς συνολικῆς ἐνέργειας καταναλώνεται στὶς μεταφορές (Oak Ridge National Laboratory, 1977). Ἄν προστεθοῦν οἱ ἔμμεσες χρήσεις, τὸ ποσοστὸ φτάνει τὸ 40% τῆς συνολικῆς κατανάλωσης ἐνέργειας. Ἡ ἐπιρροή τοῦ ἰδιωτικοῦ ἐπιβατικοῦ αὐτοκινήτου εἶναι ἐντυπωσιακὴ. 83% τῶν ἀμερικανικῶν νοικοκυριῶν εἶχαν ἕνα ἢ περισσότερα ἰδιωτικά αὐτοκίνητα τὸ 1974, ἐνῶ 45% εἶχαν περισσότερα ἀπὸ δύο.

Ἐπὶ τῶν διαφόρων τρόπων νὰ ἐξοικονομηθεῖ ἐνέργεια στὶς μεταφορές. Πιὸ ἀποδοτικὰ αὐτοκίνητα, αὐξήσις τῆς πληρότητας σὲ ἐπιβάτες καὶ μεγαλύτερη χρῆσις τῶν δημόσιων συγκοινωνιῶν μποροῦν νὰ ἐλαττώσουν τὴν κατανάλωση ἐνέργειας περισσότερο ἀπὸ 30%. Ἡ ἀντικατάσταση τῶν μετακινήσεων μὲ τὴ βελτίωση τῶν τηλεπικοινωνιῶν μπορεῖ νὰ ἐλαττώσει τὴν κατανάλωση κατὰ πολὺ περισσότερο. Μερικὲς μέθοδοι προϋποθέτουν ἀλλαγές στὴν τεχνολογία τῶν μεταφορῶν, ἐνῶ ἄλλες ἀπαιτοῦν τὴν ἀλλαγὴ τῆς συμπεριφορᾶς καὶ τῶν ἀντιλήψεων τοῦ κοινού. Μερικὲς μέθοδοι εἶναι μακροχρόνιας προοπτικῆς καὶ ἀπαιτοῦν ὑψηλές ἐπενδύσεις, ἐνῶ ἄλλες εἶναι χαμηλοῦ κόστους καὶ μποροῦν νὰ ἐφαρμοστοῦν σὲ σύντομο χρονικὸ διάστημα. Μιὰ ἐπισκόπηση τῆς βιβλιογραφίας ἐπισημαίνει τίς παρακάτω στρατηγικὲς σὰν τρόπους ἐξοικονόμησης ἐνέργειας.

1. *Μείωση τοῦ ἀριθμοῦ καὶ τοῦ μήκους τῶν μετακινήσεων.* Ἡ πολεοδομικὴ διάταξη καὶ ὁ τρόπος ζωῆς καθορίζουν σὲ μεγάλου βαθμοῦ τὸν ἀριθμὸ, τὸ μήκος καὶ τὰ μέσα τῶν μετακινήσεων. Ἐνα συγκεντρωμένο πολεοδομικὸ συγκρότημα εὐνοεῖ τὴ χρῆσις μαζικῶν συγκοινωνιῶν, ἐνῶ ἡ ἀποκέντρωση εὐνοεῖ τὴ χρῆσις τοῦ ἰδιωτικοῦ

## Energy savings and city centre redevelopment through alternative transportation strategies

by Professor Philippos J. Loukissas, The Pennsylvania State University

Transportation is a major consumer of energy. The dependence on the private automobile for downtown, especially work trips is one of the most inefficient ways to utilize energy resources. It contributes to traffic congestion, air and noise pollution and nervous tension, some of the most serious problems that tend to characterize the city centres of Europe and the United States.

There have been several alternative transportation strategies aimed at reducing

energy consumption. These include use of more efficient automobiles, improvement of car load, auto restriction and preferential treatment to more efficient modes of transportation, as well as substituting communication technologies for transportation and change in land-use patterns to reduce the number and length of trips.

In addition to improving traffic conditions and saving energy, the policy of auto restriction also aims to improve environmental quality and to create a more relaxed and

aesthetically pleasing atmosphere for pedestrians. These, hopefully, may lead to preservation or improvement of the commercial vitality of the urban centres. This paper reports on findings of research in the United States to evaluate the effectiveness of auto restriction policies as a means of saving energy, and simultaneously improving living conditions in city centres and ascertain the effects of changing public attitudes and behaviour towards the private automobile and the degree of shifting

αυτοκινήτου. Στις ΗΠΑ 41% των όχημα-  
μιλίων άφορουν τή μετακίνηση από τήν  
κατοικία πρός τόν τόπο έργασίας και αντί-  
στροφα, μέ μέσο μήκος διαδρομής 9,5 μί-  
λια (Oak Ridge National Laboratory, 1977).  
Είναι γεγονός όστι πολλές μετακινήσεις γί-  
νονται άσκοπα. 'Υπάρχει μεγάλο περιθώ-  
ριο οικονομίας μέσο θεσμικών άλλαγών,  
όπως ή έφαρμογή του συνεχούς ώραρίου  
ή ή μείωση τής έβδομάδας έργασίας.  
'Υπάρχει επίσης ή δυνατότητα νά έλαττω-  
θει τό μήκος των μετακινήσεων μέ μετα-  
βολές στις χρήσεις γής, π.χ. μέ τήν άνάμι-  
ξη κατοικίας και ζωών έργασίας. Τέλος,  
όρισμένες μετακινήσεις πού έχουν σκοπό  
τήν άνταλλαγή πληροφοριών μπορούν νά  
άντικατασταθούν από τίς τηλεπικοινωνίες  
και τό ταχυδρομείο.

2. *Χρήση άποδοτικότερων αυτοκινήτων.*  
'Η άποδοτικότητα των αυτοκινήτων μπο-  
ρεί νά αύξηθεί μέ τή μείωση του βάρους  
του μέσου όχηματος από 1600 χγρ. σέ 800  
χγρ. και τόν περιορισμό τής κατανάλωσης  
καυσίμων σέ 10,6 χλμ./λίτρο. 'Η συνολική  
κατανάλωση ενέργειας μπορεί έτσι νά μει-  
ωθεί στά 48% τής κατανάλωσης του 1970  
(Oak Ridge National Laboratory, 1977, σ.  
186). 'Η βελτίωση αυτή δέν θά μπορούσε  
βέβαια νά εφαρμοστεί σέ κράτη εκτός τής  
Βόρειας 'Αμερικής, όπου τό μέσο μέγεθος  
του αυτοκινήτου είναι πολύ μικρότερο και  
πολύ πιά οικονομικό σέ καύσιμα. 'Αλλη  
μέθοδος βελτίωσης τής λειτουργίας των  
αυτοκινήτων πού μπορεί νά εφαρμοστεί  
είναι ή άποδοτικότερη όδήγηση και ή δια-  
τήρηση ή μετατροπή των καυσίμων από  
βενζίνη σέ gasohol.

3. *Βελτίωση τής κυκλοφοριακής τεχνικής.*  
Τό πρόγραμμα TOPICS (Traffic Operations  
Program to Increase Capacity and Safety)  
άποτελεί ένα από τά παλαιότερα όμο-  
σπονδιακά προγράμματα και σκοπός του  
είναι ή βελτίωση των συνθηκών κυκλοφο-  
ρίας στο όδικό δίκτυο. Τό πρόγραμμα  
περιλαμβάνει έργα ρύθμισης και συγχρο-  
νισμού τής κυκλοφοριακής ροής και σημα-  
τοδότησης, πού έχουν σαν αποτέλεσμα τή  
μείωση τής κατανάλωσης καυσίμων (Re-  
mak και Rosenbloom, 1976), μιά και αυτή  
έπηρεάζεται σημαντικά από τήν ταχύτητα  
και τόν τρόπο όδήγησης των αυτοκινήτων.  
Στις ΗΠΑ έχει εφαρμοστεί από τό 1974 τό  
όριο ταχύτητας των 88 χλμ. τήν ώρα σέ  
ολόκληρο τό όδικό δίκτυο.

4. *Στροφή πρός άποδοτικότερα μέσα  
μεταφοράς.* 'Η κατανάλωση ενέργειας ανά  
έπιβατομύλι για ένα μέσο έπιβατικό αυτο-  
κίνητο βάρους 1800 χγρ. μέ συμβατική μη-  
χανή και σέ «όμαλές» συνθήκες λειτουργί-  
ας (2) είναι 8,9 BTUs, ενώ για ένα αυτοκί-  
νητο 900 χγρ. 4,6 BTUs. Για ένα άστικό λε-  
ωφορείο είναι 3,8 BTUs και για μιά ταχεία  
άμαξοστοιχία 2,6 BTUs (ύπολογισμοί  
1973).

'Ενώ ή ενέργεια ανά όχημα και μίλι είναι  
συγκριτικά μεγάλη για τό λεωφορείο και

τήν άμαξοστοιχία, τά μέσα αυτά είναι πο-  
λύ οικονομικότερα σέ σύγκριση μέ άλλα,  
έφόσον έχουν ύψηλή πληρότητα. Συγκε-  
κριμένα, σέ ώρες αιχμής είναι 10 φορές οι-  
κονομικότερα από τό ιδιωτικό αυτοκίνητο.  
Συνήθως όμως, αυτά τά μεγάλα συστήμα-  
τα δέν λειτουργούν μέ ύψηλή πληρότητα.  
Μέ πληρότητα 20% τό συγκριτικό πλεονέ-  
κτημά τους μειώνεται σέ 2 πρός 1. Μέ συ-  
νήθειες συνθήκες πληρότητας, τό λεωφο-  
ρείο έχει μόνο ένα έλάχιστο πλεονέκτημα  
άπέναντι στο μικρό αυτοκίνητο των 900  
χγρ. (Fels και Manson, 1975, σ. 12).

'Η ένεργειακή κρίση συνέβαλε θετικά  
στήν προώθηση των δημόσιων συγκοινω-  
νιών, ιδιαίτερα σέ μέρη όπου ή έλλειψη  
καυσίμων ήταν πιά αισθητή. Μελέτες του  
'Υπουργείου Συγκοινωνιών των ΗΠΑ άνα-  
φέρουν ότι μετά από μακριά περίοδο φθί-  
νουσας έπιβατικής κίνησης στις δημόσιες  
συγκοινωνίες, άρχίζει τώρα νά παρουσιάζ-  
εται άνοδος σέ πολλές πόλεις. "Ενα με-  
γάλο ποσοστό του κοινού πού άρχισε νά  
χρησιμοποιεί δημόσιες συγκοινωνίες για  
πρώτη φορά λόγω τής ένεργειακής κρί-  
σης, συνέχισε νά χρησιμοποιεί τέτοια μέ-  
σα και μετά τήν κρίση (Sale, 1978).

5. *Αύξηση τής έπιβατικής πληρότητας ανά  
ιδιωτικό έπιβατικό αυτοκίνητο.* 'Η μέση  
πληρότητα για τή μετακίνηση πρός τόν τό-  
πο έργασίας στη Νέα 'Υερσέη είναι 1,2 έπι-  
βάτες ανά αυτοκίνητο. "Αν ό καθένας μοι-  
ραζόταν μέ κάποιον άλλο τό αυτοκίνητό  
του για τή διαδρομή αυτή, ή έξοικονόμηση  
ένέργειας θά μπορούσε νά φτάσει τό  
40%. "Αν ή μέση πληρότητα αύξηθεί σέ  
τρία άτομα, μπορεί νά έξοικονομηθεί τό  
60% τής ενέργειας (Lutin, 1976, σ. 31). 'Η  
πολιτική του 'Υπουργείου Συγκοινωνιών  
των ΗΠΑ 'βασίζεται στην προώθηση προ-  
γραμμάτων πού έχουν σκοπό τήν αύξηση  
τής πληρότητας των όχημάτων μέ τόν Νό-  
μο "Αμεσης Δράσης του 1974 (Emergency  
Highway Energy Conservation Act). Σύμ-  
φωνα μέ αυτό τόν νόμο χρηματοδοτούν-  
ται κατά 90% από όμοσπονδιακά κεφάλαια  
διάφορα τοπικά προγράμματα για έφαρ-  
μογές μεθόδων πού ένθαρρύνουν τήν από  
κοινού μετακίνηση (car/van pooling). Με-  
ταξύ άλλων τά προγράμματα αυτά περι-  
λαμβάνουν μετάδοση πληροφοριών, δια-  
σύνδεση ένδιαφερομένων και εξακρίβωση  
και επίλυση των θεσμικών και νομικών έμ-  
ποδίων (Delaware Valley Regional Plan-  
ning Commission, 1977).

6. *Περιορισμός αυτοκινήτων και συστήμα-  
τα προτεραιότητας.* "Εχουν δοκιμαστεί  
διάφορα μέτρα περιορισμού των αυτοκι-  
νήτων, πού περιλαμβάνουν προνομιακή  
μεταχείριση των ύψηλης πληρότητας όχη-  
μάτων, όπως τά λεωφορεία και τά αυτοκί-  
νητα μέ περισσότερους από έναν έπιβά-  
τες, άποκλεισμό τροχοφόρων από όρισμέ-  
νες περιοχές και προτεραιότητα στην κυ-  
κλοφορία των πεζών, μερικό περιορισμό  
τής τροχαίας κίνησης, όπως ή άπαγόρευ-

to public transportation as well as other  
non-auto modes of travel. The degree of  
acceptance of the concept on the part of  
users as well as merchants is also docu-  
mented.

The results of a study conducted by the au-  
thor in the Philadelphia Metropolitan area  
report on attitudes of users as well as mer-  
chants of two auto restricted facilities - the  
Chestnut Street Transitway in Centre City  
Philadelphia and the pedestrian mall in

downtown Trenton, N.J.

The findings of this project, when com-  
pared with other related research findings,  
indicate that auto restriction may have  
varying effects in changing people's at-  
titudes and behaviour depending on the  
prevailing character, the mercantile com-  
position, size and economic vitality, of the  
centre, its perceived safety and relative ac-  
cessibility as well as the operational design  
of the project. Auto restriction cannot by it-

ση στή διεύθυνση των ιδιωτικών επιβατικών αυτοκινήτων με αποκλειστική κυκλοφορία λεωφορείων, ή, τέλος, ή κατασκευή δρόμων αποκλειστικά και μόνο για λεωφορεία. Έξαιρέσεις μπορούν να γίνουν για υπηρεσιακά οχήματα ή για εμπορικά φορτηγά σε όρισμένες ώρες προκειμένου να εξυπηρετηθούν τα καταστήματα. Τό μήκος του διαδρόμου ή το μέγεθος της ζώνης όπου ισχύουν τέτοιοι περιορισμοί μπορεί να ποικίλλει, όπως και οι περιορισμοί που επιβάλλονται μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τις ώρες ή τις ημέρες. Η οικονομία στην κατανάλωση ενέργειας με τέτοιους περιορισμούς εξαρτάται από την αντίδραση των αυτοκινητιστών σε αυτά τα μέτρα. "Αν εγκαταλείψουν το ιδιωτικό αυτοκίνητο και άρχισαν να χρησιμοποιούν οικονομικότερα μέσα μεταφοράς, τότε όπωςδήποτε θα μειωθεί σημαντικά η κατανάλωση ενέργειας. Αντίθετα, αν οι οδηγοί απλώς αλλάξουν δρομολόγιο για να αποφυγούν τις περιοχές περιορισμού, τότε η κατανάλωση ενέργειας μπορεί όχι μόνο να παραμείνει στα ίδια επίπεδα αλλά και να αυξηθεί (Remak και Rosenbloom, 1976).

### Στόχοι ανάπτυξης των κέντρων των πόλεων

Τα κέντρα των αμερικανικών πόλεων έχουν περάσει περιόδους ανάπτυξης, στασιμότητας και παρακμής από άποψη πληθυσμού και άπασχόλησης (Chinitz και Jacobs, 1977). Κατά τις δεκαετίες του 1950 και 1960 σε πολλά από τα κέντρα των μεγάλων πόλεων στο βορειοανατολικό τμήμα των ΗΠΑ ο πληθυσμός μειώθηκε για πρώτη φορά. Τα κέντρα αυτά έχασαν τον αρχικό προορισμό τους που ήταν να παρέχουν στους κατοίκους τους εργασία, εμπορικές υπηρεσίες, ψυχαγωγία και πολιτιστικές εκδηλώσεις. Τα βασικά αίτια αυτού του φαινομένου ήταν η υποβάθμιση της οικονομικής και τεχνικής υποδομής, ο υποβιβασμός της ποιότητας ζωής (μόλυνση της ατμόσφαιρας, θόρυβοι, κυκλοφορική συμφόρηση και εγκληματικότητα), η μεταβολή της εισοδηματικής και κοινωνικής σύνθεσης λόγω εξόδου της ανώτερης και μεσαίας τάξης από την πόλη και, τέλος, η σταδιακή μεταφορά αστικών δραστηριοτήτων από τα κέντρα προς τα άραιοκατοικημένα προάστια. Αυτή η διασπορά μπορεί να αποδοθεί στην αυξημένη χρήση του ιδιωτικού αυτοκινήτου, την εξάπλωση της μεσαίας τάξης, τις κρατικές επενδύσεις στον τομέα των οδικών μεταφορών και την κρατική πολιτική δανειοδοτήσεων στον τομέα της κατοικίας. Τα προαστιακά κέντρα δεν εξυπηρετούνται καλά από δημόσιες συγκοινωνίες και εξαρτώνται αποκλειστικά από το αυτοκίνητο. Αντίθετα, τα παλαιά κέντρα των πόλεων προσφέρουν ένα έκτακτο δίκτυο και εγκαταστάσεις δημόσιων μεταφορών που βρίσκονται όμως σε πλήρη εγκατάλειψη.

Η μεταφορά της άπασχόλησης σε προαστιακές τοποθεσίες ή σε άλλες εύμετρούσες περιοχές στις νότιες και δυτικές Πολιτείες των ΗΠΑ προκάλεσε ανεργία σε πολλές πόλεις. Τό κοινωνικό κόστος του ανεργού αυτού πληθυσμού, συνδυασμένο με τη μείωση των εσόδων από τη φορολογία, συντέλεσε στην οικονομική κρίση που βασανίζει τις μεγάλες πόλεις τα τελευταία χρόνια. Η ανάπτυξη και η αναζωογόνηση των αστικών κέντρων έχουν γίνει πρωταρχικός στόχος της κρατικής πολεοδομικής πολιτικής. Η παροχή εύκαιριων άπασχόλησης και η επαναφορά των μέσων και ανώτερων εισοδηματικών τάξεων είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για να επιτευχθεί αυτή η αναζωογόνηση. Στοιχεία από τελευταίες εμπειρικές μελέτες δείχνουν ότι σημειώνεται οσοδήποτε μιά αύξηση του πληθυσμού μεσαίου και ανώτερου εισοδήματος σε γειτονιές που βρίσκονται κοντά σε αστικά κέντρα.

Μερικοί από τους πιο συνηθισμένους στόχους για την ανάπτυξη αστικών κέντρων είναι:

- α) Η διατήρηση και βελτίωση της εμπορικής ζωτικότητας των αστικών κέντρων. Μιά ισχυρή οικονομική βάση παρέχει την αναγκαία φορολογική βάση για την πόλη και εύκαιριες άπασχόλησης για τον αστικό πληθυσμό.
- β) Η βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος με μείωση του θορύβου και της μόλυνσης της ατμόσφαιρας.
- γ) Η βελτίωση των συνθηκών κυκλοφορίας.
- δ) Η βελτίωση της προσπελασιμότητας των τόπων εργασίας και των κέντρων εμπορίου και υπηρεσιών.
- ε) Η δημιουργία ενός πιο ήρεμου και εύχριστου περιβάλλοντος για αυτούς που χρησιμοποιούν τό κέντρο της πόλης.
- στ) Η ελάττωση των οδικών ατυχημάτων σε πεζούς.
- ζ) Η ανάπτυξη ενός ασφαλούς περιβάλλοντος, χωρίς εγκληματικότητα και βανδαλισμούς.
- η) Η ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου οικονομικοκοινωνικού περιβάλλοντος.
- θ) Η ενθάρρυνση πολιτιστικών και αναψυχικών δραστηριοτήτων. Πολλοί από τους παραπάνω στόχους συνδέονται στενά μεταξύ τους, ενισχύουν ο ένας τον άλλο και είναι ανάγκη να εξετάζονται και να επιδιώκονται συνδυασμένα.

### Αξιολόγηση εναλλακτικών συγκοινωνιακών λύσεων

Οι εναλλακτικές λύσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω αξιολογούνται με δύο επιπλέον κριτήρια, πέρα από το πρωταρχικό της εξοικονόμησης ενέργειας που χρησιμοποιήθηκε για την επιλογή των λύσεων αυτών καθεαυτών. Τό δεύτερο κριτήριο έχει σχέση με τις άμεσες και έμμεσες επιδράσεις στους στόχους της ανάπτυξης των

κέντρων των πόλεων. Τό τρίτο κριτήριο έχει σχέση με τό κόστος και τον άπαιτούμενο χρόνο έφαρμογής.

Όλες οι λύσεις που εξετάζονται έχουν κάποιες έμμεσες επιδράσεις στην ανάπτυξη των κέντρων, γιατί μειώνουν την κυκλοφορική συμφόρηση, τον θόρυβο και τη μόλυνση του περιβάλλοντος. Τρεις από τις έξι προτεινόμενες λύσεις έχουν θετική επίδραση στους στόχους της ανάπτυξης. Η πρώτη λύση περιλαμβάνει ένα σύνολο οικονομικοκοινωνικών μεταβολών όπως αλλαγές στη διάταξη των χρήσεων γης, αντικατάσταση των μετακινήσεων με τηλεπικοινωνίες και αλλαγή του ώραριου εργασίας. Παράλληλα με τη μείωση κατανάλωσης ενέργειας, η λύση αυτή μπορεί να έχει εννοϊκές επιπτώσεις στο σύνολο της κοινότητας.

Η δεύτερη λύση περιλαμβάνει τη μετάβαση σε άποδοτικότερα συγκοινωνιακά μέσα. Τα σημερινά μέσα δημόσιων συγκοινωνιών είναι κατάλληλα έφθσον υπάρχει η άπαραίτητη πληρότητα. Ένα σύστημα δημόσιων συγκοινωνιών, σωστά προγραμματισμένο, συνδυασμένο με ένα σύστημα κέντρων δραστηριότητας, μπορεί να αποτελέσει τον βασικό καταλύτη ανάπτυξης στο κέντρο της πόλης. Τα παλαιότερα αστικά κέντρα που διαθέτουν ένα έκτακτο δίκτυο κυκλοφορίας τό οποίο όμως έχει περιπέσει σε άχρηστία μπορούν να αναζωογονηθούν στα πλαίσια μιάς τέτοιας προσπάθειας.

Η τρίτη λύση βασίζεται στην έπιβολή περιορισμών για τό αυτοκίνητα και στην παροχή προτεραιότητας στα λεωφορεία. Αυτή η λύση έχει σαν άμεσο αποτέλεσμα τη βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος, γιατί δημιουργεί ασφαλέστερους και ήρεμότερους χώρους για τους πεζούς και προϋποθέσεις για την τόνωση της εμπορικής δραστηριότητας στο κέντρο.

Τό όφελος από τη μείωση στην κατανάλωση ενέργειας πρέπει να συγκριθεί με τό κόστος της έφαρμογής αυτών των λύσεων. Μερικές πολύ σημαντικές άποφάσεις πρέπει να παρθούν ως προς την προτεραιότητα μεταξύ εξοικονόμησης ενέργειας και οικονομίας γενικά. Τά άμεσα και έμμεσα κέρδη και οι ζημίες πρέπει να υπολογιστούν προσεκτικά. Η αντικατάσταση των μετακινήσεων από τηλεπικοινωνίες ή η μετατροπή των χρήσεων γης σε μεγάλη έκταση είναι ίσως η σωστότερη μακροχρόνια λύση αλλά κοστίζει περισσότερο από τις άλλες. Η χρησιμοποίηση οικονομικότερων αυτοκινήτων προϋποθέτει μεγάλες βιομηχανικές επενδύσεις που ξεφεύγουν από τον έλεγχο της συγκεκριμένης πόλης και τά αποτελέσματα δεν μπορεί να αναμένονται γρήγορα. Η στροφή προς άποδοτικότερα μέσα μεταφοράς, αν και έφικτη από τεχνολογική άποψη, άπαιτεί βασικές αλλαγές στη συμπεριφορά του κοινού που είναι δύσκολο να γίνουν άποδεκτές

self reverse a long trend of behavioural patterns in downtown areas that are no longer viable centres. On the other hand in a relatively healthy economic and cultural environment the surveys have shown that people are willing to change attitudes and patterns of behaviour and policies may lead to desired outcomes. The surveys indicated differential effects of auto restriction on businesses as a function of their dependence on truck delivery and cus-

tomers auto accessibility as well as size of establishment.

Although the study results are not always conclusive and cannot be readily transferred to other countries, one can draw some implications for urban transportation planning in a country like Greece which deserve careful consideration by energy officials and planners working for city centre redevelopment. A combination of Transportation System Management

strategies such as auto restriction, parking policy, preferential treatment of high occupancy vehicles (buses, van pools, car pools) on highways seem to be desirable approaches to save energy and improve conditions in city centres especially in countries with limited resources that cannot afford the construction of capital intensive mass transportation systems.

άμεως (Remak και Rosenbloom, 1976).  
 Ο πίνακας παρουσιάζει μία αξιολόγηση των εναλλακτικών αυτών λύσεων σύμφωνα με τα κριτήρια που αναφέρθηκαν και με την παραδοχή ότι όλα έχουν ίσο βάρος σημασίας. Ο βαθμός 1 σημαίνει θετική επίδραση και -1 αρνητική επίδραση, ενώ 0 σημαίνει ουδέτερη επίδραση.

Η λύση του περιορισμού των αυτοκινήτων και της εφαρμογής συστημάτων προτεραιότητας συγκεντρώνει τη μεγαλύτερη τελικά βαθμολογία. Πολλές από τις λύσεις αυτές σκόπιμο είναι να εφαρμόζονται σε συνδυασμό, όποτε θα έχουν πολύ μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα παρά αν εφαρμόστούν μεμονωμένα.

#### Αξιολόγηση εναλλακτικών συγκοινωνιακών λύσεων

##### Κριτήρια

Εναλλακτικές λύσεις	Εξοικονόμηση ενέργειας	Ανάπλαση άστικών κέντρων	Κόστος και χρόνος εφαρμογής	Τελικό αποτέλεσμα
1. Μείωση του αριθμού και του μήκους των μετακινήσεων	1	1	-1	1
2. Χρήση αποδοτικότερων αυτοκινήτων	1	0	-1	0
3. Βελτίωση κυκλοφοριακής τεχνικής	1	0	1	2
4. Στροφή προς αποδοτικότερα μέσα μεταφοράς	1	1	0	2
5. Αύξηση της επιβατικής πληρότητας ανά ιδιωτικό επιβατικό αυτοκίνητο	1	0	1	2
6. Περιορισμός αυτοκινήτων και συστήματα προτεραιότητας	1	1	1	3

#### Στρατηγική περιορισμού αυτοκινήτων

Η στρατηγική του περιορισμού των αυτοκινήτων περιλαμβάνει τρεις κατηγορίες μεθόδων για τη μείωση της κυκλοφορίας ιδιωτικών επιβατικών αυτοκινήτων και δίνει προτεραιότητα στα μαζικά μέσα μεταφοράς ή στους πεζούς. Η πρώτη κατηγορία μεθόδων παρέχει προτεραιότητα στα λεωφορεία κατά την είσοδο σε ελεύθερες λεωφόρους και επιτρέπει την ιδιαίτερη μεταχείρισή τους σε άλλους τροχαίους κανονισμούς: αφιερώνει αποκλειστικές λωρίδες για λεωφορεία σε δρόμους με κατεύθυνση ίδια προς τη ροή της κυκλοφορίας ή ακόμη και με αντίθετη κατεύθυνση: τέλος, παρέχει αποκλειστική χρήση του όδοστρώματος στα λεωφορεία.

Πολλά προγράμματα τέτοιου είδους που έχουν εφαρμοστεί στις ΗΠΑ από το 1970 πέτυχαν αύξηση της επιβατικής κίνησης, ελάττωση του χρόνου διαδρομής και, συγχρόνως, μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας και της ατμοσφαιρικής μόλυνσης (U.S. Department of Transportation, 1975).

Τό σχεδίο «Diamond Lanes» στην ελεύθερη λεωφόρο Σάντα Μόνικα στο Λος Άντζελες ήταν η πρώτη εφαρμογή αποκλειστικών λωρίδων για λεωφορεία και αυτοκίνητα με περισσότερους από έναν επιβάτες (car/bus pools). Σύμφωνα με εκτιμήσεις του Υπουργείου Συγκοινωνιών τό πρόγραμμα πέτυχε αύξηση του αριθμού επιβατών ανά αυτοκίνητο κατά 65% και τριπλασίασε τόν αριθμό των επιβατών στα λεωφορεία, αλλά, από την άλλη μεριά, η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και της μόλυνσης της ατμόσφαιρας ήταν μηδαμινή και τά δυστυχήματα αύξηθηκαν.

Τό σπουδαιότερο ωστόσο αποτέλεσμα ήταν ότι οι υπόλοιποι αυτοκινητιστές έχαναν πολύ περισσότερο χρόνο από ό,τι κέρδιζαν όσοι χρησιμοποιούσαν τά αυτοκίνητα κατά ομάδες. Η αντίδραση του κοινού ήταν τόσο μεγάλη που ανάγκασε την κυβέρνηση με δικαστική έντολη να σταματήσει τό πρόγραμμα μετά από 21 εβδομάδες (U.S. Department of Transportation, Σεπτέμβριος 1977).

Η δεύτερη κατηγορία μεθόδων περιορισμού των αυτοκινήτων δίνει προτεραιότητα στους πεζούς. Ένώ πρωταρχικός στόχος εδώ είναι η βελτίωση της κυκλοφορίας των πεζών, εξοικονομείται συγχρόνως και ενέργεια με την έμμεση ύποστηριξη των δημοσίων συγκοινωνιών και άλλων μέσων κυκλοφορίας εκτός από τό ιδιωτικό αυτοκίνητο.

Ο διαχωρισμός της κυκλοφορίας πεζών και όχημάτων έχει εφαρμοστεί σε πολλά ευρωπαϊκά αστικά κέντρα ήδη από τη δεκαετία του 1950. Μόνο τελευταία όμως δόθηκε μεγαλύτερη προσοχή στή μέθοδο αυτή και στις ΗΠΑ. Σύμφωνα με τη Reichart (1976) περισσότερες από 70 πόλεις στις ΗΠΑ έχουν εφαρμόσει πεζοδρόμους και πολλές άλλες βρίσκονται στο στάδιο του προγραμματισμού ή της κατασκευής τέτοιων έργων. Η ανασκόπηση των σχετικών εμπειριών δείχνει πως η αντίδραση στον περιορισμό των αυτοκινήτων και τη βελτίωση των δημοσίων συγκοινωνιών είναι γενικά εύνοική (Brambilla και Longo, 1977). Παρόλα αυτά, πολλά τέτοια έργα δεν κατόρθωσαν να επιλύσουν όλα τά προβλήματα των πόλεων στα οποία στόχευαν. Οι έμποροι, κυρίως οι μικροκαταστηματάρχες, είναι εκείνοι που άντέδρασαν περισσότερο στον περιορισμό των αυ-

τοκινήτων. Ο φόβος τους είναι ότι θα ελαττωθεί ή έληξη των καταστημάτων τους και ή ασφάλειά τους, ιδίως τις νυκτερινές ώρες, λόγω της απαγόρευσης νά σταθμεύουν τά αυτοκίνητα στους δρόμους (Loukissas, 1977). Άλλα σχετικά προβλήματα είναι ή μετάθεση της κυκλοφορίας στους γειτονικούς δρόμους, ή δύσκολη προσαρμογή της περιοχής από αυτούς που τή χρησιμοποιούν, ή παρεμπόδιση μέσα σε αυτή της διακίνησης ατόμων και της διανομής έμπορευμάτων και άλλων αγαθών.

Στήν τρίτη κατηγορία μεθόδων υπάγεται ό λεωφορειόδρομος (transitway), που αποτελεί συνδυασμό των δύο προηγούμενων μεθόδων, του καθιερωμένου πεζοδρόμου και της παροχής προτεραιότητας στα αστικά λεωφορεία. Αυτό επιτυγχάνεται με τήν επέκταση και βελτίωση του πεζοδρομίου και της αποκλειστικής χρήσης του όδοστρώματος από τά λεωφορεία. Η ιδέα του λεωφορειόδρομου είναι καινούρια και ή αποτελεσματικότητα της μεθόδου είναι ακόμη άμφιβολη. Οι συνήγοροι της πρότασης ύποστηρίζουν ότι, αν και οι δύο λειτουργίες του πεζοδρομίου και του λεωφορειόδρομου είναι άντιμαχόμενες, μπορούν νά ενισχύουν ή μιά τήν άλλη (U.S. Department of Transportation, Αύγουστος 1977). Τό έπιχειρημά τους είναι ότι οι δύο λειτουργίες είναι συμπληρωματικές και συμβάλλουν στήν ένισχυση του κέντρου. Ο λεωφορειόδρομος έλκει περισσότερο τόν κόσμο που κάνει ψώνια και χρησιμοποιεί τις δημόσιες συγκοινωνίες. Η αντίθετη άποψη ύποστηρίζει ότι οι δύο λειτουργίες είναι άντιφατικές, δημιουργούν προβλήματα στους πεζούς που θέλουν νά διασχίσουν τόν δρόμο και προκαλούν γενικά μιά τεταμένη κατάσταση, εξαφανίζοντας έτσι τά προτερήματα που παρέχει ό περιορισμός του αυτοκινήτου. Άκόμα και τά λεωφορεία, λόγω της παρουσίας αύξημένου αριθμού πεζών, δέν μπορούν νά λειτουργήσουν όσο αποτελεσματικά θά μπορούσαν. Άποτέλεσμα αυτής της λύσης, σύμφωνα με τούς έπικριτές της, είναι ένας δρόμος με χαμηλή κίνηση λεωφορείων που δέν δικαιολογεί τις δυσχέρειες που φέρνει ό περιορισμός των άλλων όχημάτων. Τέλος, ύπάρχει και τρίτη άποψη, εκείνων που βλέπουν αυτή τή μέθοδο σαν μιά συμβιβαστική λύση που έχει σκοπό νά ικανοποιήσει τούς καταστηματάρχες οι όποιοι νομίζουν ότι έστω και ή κίνηση λεωφορείων είναι έπωφελής για τις δουλειές τους. Πολλοί λεωφορειόδρομοι λειτουργούν ή κατασκευάζονται σε διάφορες μεγάλες πόλεις της Βόρειας Αμερικής όπως στή Μιννεάπολη (1967), στή Φιλαδέλφεια (1976), στο Πόρτλαντ, Όρεγκον (1978), στο Μάντισον (1979), στή Νέα Υόρκη (1979), στο Ντένβερ (16th Street), (1978) και στο Βανκούβερ (1973). Παρόμοια έργα κατασκευάζονται ή βρίσκονται σε διάφορα στάδια εφαρμογής και σε μικρότερες πόλεις (U.S. Department of Transportation, Σεπτέμβριος 1977).

#### Περιορισμός αυτοκινήτων στην περιοχή της πεδιάδας του Delaware

Τά εύρηματα μιάς συγκριτικής μελέτης που έγινε για τήν αξιολόγηση δύο δρόμων στην περιοχή της πεδιάδας του ποταμού Delaware όπου έχουν περιοριστεί τά αυτοκίνητα, δείχνουν τόν άμφισβητήσιμο χαρακτήρα αυτών των μεθόδων (Loukissas και Gancarz, 1979). Η μέθοδος που ακολουθήθηκε ήταν ή δειγματοληπτική



Έρευνα των διαθέσεων του κοινού σε έναν κεντρικό πεζόδρομο μήκους δύο τετραγώνων στην πόλη Τρέντον της Νέας Υερσέης και στον λεωφορειόδρομο μήκους 12 τετραγώνων της οδού Chestnut στο κέντρο της Φιλαδέλφειας (Delaware Valley Regional Planning Commission, 1977).

Η μελέτη, που έγινε το 1977, δείχνει ότι οι βελτιώσεις στις συγκοινωνίες γίνονται αντιληπτές κατά διαφορετικό τρόπο και έχουν διαφορετικές επιδράσεις στη συμπεριφορά και τη διάθεση των ατόμων, ανάλογα με τις συνθήκες του περιβάλλοντος και με τις προσδοκίες του κοινού.

Ο πεζόδρομος του Τρέντον είχε προγραμματιστεί σαν ένα ολοκληρωμένο έργο με σκοπό την αναζωογόνηση του παρακμασμένου κέντρου της πόλης. Τα αποτελέσματα μιας δειγματοληπτικής έρευνας μεταξύ των εργαζομένων στην κεντρική περιοχή έδειξαν ότι οι περισσότεροι από εκείνους που απάντησαν στο έρωτηματολόγιο σπάνια ψωνίζουν στο κέντρο της πόλης λόγω της χαμηλής ποιότητας των καταστημάτων και της έλλειψης ασφάλειας (3). Το συμπέρασμα αυτής της μελέτης είναι ότι το μέτρο περιορισμού των αυτοκινήτων δεν μπορεί από μόνο του να ανατρέψει την κατάσταση παρακμής ενός κέντρου που έχει πάψει πια να λειτουργεί.

Η πόλη της Φιλαδέλφειας, αντίθετα, έχει ένα σχετικά υγιές και ζωντανό κέντρο και έφαρμωσε ένα πετυχημένο πρόγραμμα αναζωογόνησης. Η οδός Chestnut είναι ένας από τους ωραιότερους εμπορικούς δρόμους. Τα αποτελέσματα της δειγματοληπτικής έρευνας μεταξύ 5.300 υπαλλήλων που εργάζονται στη γειτονική περιοχή δείχνουν ότι ο λεωφορειόδρομος κατόρθωσε να εκπληρώσει τους έμμεσους στόχους του, να βελτιώσει δηλαδή την εμπορική κίνηση και την ποιότητα του περιβάλλοντος στο κέντρο της πόλης. Η μεγάλη πλειονότητα (76%) εκείνων που απάντησαν στο έρωτηματολόγιο συμφωνούν ότι το έργο πέτυχε να δημιουργήσει μια ήρεμη ατμόσφαιρα για τους πεζούς, 66% πιστεύουν ότι το έργο διατηρεί και βελτιώνει την εμπορική ζωντάνια της πόλης. Το ποσοστό αυξάνεται στο 82% μεταξύ αυτών που ψωνίζουν τακτικά στην οδό Chestnut. 65% επίσης συμφωνούν ότι ο λεωφορειόδρομος πέτυχε τον στόχο να βελτιώσει την ποιότητα του περιβάλλοντος και την αισθητική της πόλης.

Ο κύριος στόχος των συγκοινωνιολόγων μελετητών ήταν να βελτιωθούν τις συνθήκες κυκλοφορίας στο κέντρο της πόλης και να ενθαρρύνουν τις δημόσιες συγκοινωνίες (City of Philadelphia, 1974). 52% από όσους απάντησαν στο έρωτηματολόγιο θεωρούν ότι ο λεωφορειόδρομος βελτίωσε τις συνθήκες κυκλοφορίας, ενώ 44% συμφωνούν ότι το έργο ενθάρρυνε τη χρήση των δημόσιων συγκοινωνιών και άλλων μεταφορικών μέσων εκτός από τα έπιβατικά αυτοκίνητα.

Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν μια αλλαγή συμπεριφοράς των εργαζομένων εξαιτίας του έργου. Ένα μεγάλο ποσοστό από όσους απάντησαν ισχυρίζονται ότι επηρεάστηκαν ευνοϊκά στο να περπατούν περισσότερο, να ψωνίζουν και να τρών τακτικότερα, ή να παίρνουν λεωφορείο, στην οδό Chestnut παρά σε όποιονδήποτε άλλο δρόμο λόγω της κατασκευής του λεωφορειόδρομου. Ωστόσο, μερικά από τα αποτελέσματα δείχνουν, κατά τον άμφισβητήσιμο χαρακτήρα του έργου.

Ενώ 75% δεν ήθελαν την άρση του περιορισμού των οχημάτων στην οδό Chestnut, περισσότεροι από τους μισούς ήταν εναντίον του περιορισμού των αυτοκινήτων σε άλλους κεντρικούς δρόμους. Οι αντιδράσεις στην πρόταση να περιοριστούν οι δρόμοι για χρήση μόνο των πεζών ήταν ανάμικτες.

Ένα αίσθημα δυσαρέσκειας εκδηλώνεται από τα σχόλια του κοινού σχετικά με τη λειτουργία των λεωφορείων. Συγκεκριμένα, υπήρχαν παράπονα ότι η υπερβολική ταχύτητα των λεωφορείων και το σύστημα της διπλής κυκλοφορίας ήταν επικίνδυνα για τους πεζούς. Επίσης παράπονα διατυπώθηκαν για τα μεγάλα διαστήματα αναμονής μεταξύ των δρομολογίων των λεωφορείων και τις καθυστερήσεις λόγω των συνεχών διακοπών από τους σηματοδότες. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι έντυπώσεις του κοινού για το μέγεθος και την κακή κατάσταση των λεωφορείων, καθώς και τον υπερβολικό θόρυβο και τη μόλυνση από τα καυσαέρια, που ήταν τα άλλα θέματα παραπόνων. Παρόλο που αυτά δεν άλλαξαν με τον περιορισμό των αυτοκινήτων, φαίνεται ότι τώρα γίνονται πιο αισθητά λόγω της έλλειψης άλλων τροχοφόρων.

Η έρευνα στα 258 εμπορικά καταστήματα κατά μήκος του λεωφορειόδρομου έδειξε ότι οι έμποροι αποδίδουν στον περιορισμό των αυτοκινήτων το ότι αυξήθηκαν οι δουλειές τους. "Αν και εξακολουθούν να υπάρχουν περισσότεροι ικανοποιημένοι παρά δυσαρεστημένοι καταστηματάρχες, ο αριθμός των δυσαρεστημένων ή άβεβαίων αυξήθηκε μετά την προκαταρκτική έρευνα που έγινε το 1974 πριν από την εκτέλεση του έργου. Προφανώς οι επιχειρήσεις που εξαρτώνται από την ελεύθερη κυκλοφορία των φορτηγών και την εύκολη προσπέλαση πελατών με αυτοκίνητο επηρεάστηκαν αρνητικά από τον λεωφορειόδρομο. Ιδιαίτερα τα μικρότερα καταστήματα βρίσκονται σε δυσμενή θέση επειδή δεν ελέγχουν τις μεταφορές και δεν έχουν δεύτερη υπηρεσιακή είσοδο από πίσω. Αντίθετα, τα μεγάλα καταστήματα, που τα συμφέροντά τους ταυτίζονται με την τύχη του κέντρου της πόλης, ήταν ευνοϊκά διατεθειμένα για το έργο. Οι περισσότεροι καταστηματάρχες θεωρούν την εύκολη προσπέλαση με το αυτοκίνητο πολύ σημαντικό παράγοντα και επιθυμούν να δουν περισσότερους χώρους στάθμευσης αυτοκινήτων. Μια άλλη σύσταση που έγινε ήταν να επιτραπεί η διέλευση των φορτηγών σε ώρες έκτός αιχμής.

#### *Η σημασία των συμπερασμάτων για τον προγραμματισμό των ελληνικών αστικών συγκοινωνιών*

Τα συμπεράσματα των αμερικανικών αυτών ερευνών απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή από τους συγκοινωνιολόγους, πολεοδομους και υπεύθυνους σε ενεργειακά θέματα που ασχολούνται με την ανάπτυξη των κέντρων των πόλεων. Φυσικά πρέπει να τονιστεί κανείς ότι οι διάφορες μέθοδοι που περιγράψαμε δεν θα έχουν αναγκαστικά τα ίδια αποτελέσματα σε κάθε κέντρο πόλης, ιδίως σε λιγότερο βιομηχανικά αναπτυγμένες χώρες όπως η Ελλάδα. Κάθε πόλη όμως είναι σε θέση να εφαρμόσει κατά κάποιο τρόπο τις μεθόδους που αναφέρθηκαν, βελτιώνοντας το σύστημα των δημόσιων συγκοινωνιών ή το υπάρχον οδικό δίκτυο, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί πιο αποδοτικά, και με αυτό τον τρόπο

να εξοικονομήσει ενέργεια και συγχρόνως να βοηθήσει στην ανάπλαση του κέντρου της. Χρειάζεται μια συγκριτική διαπολιτιστική έρευνα για να γίνουν καλύτερα αντιληπτές οι ανάγκες του κοινού, οι διαθέσεις και η συμπεριφορά του και το πώς αυτές συσχετίζονται με τις συγκεκριμένες λύσεις συγκοινωνιών.

Πολλές από τις μεθόδους που αναφέρθηκαν έχουν μακριά παράδοση εφαρμογής σε ευρωπαϊκές χώρες, όπως και στην Ελλάδα, όπου οι υψηλές τιμές καυσίμων δεν είναι κάτι καινούριο. Για μερικές από αυτές τις μεθόδους που έχουν ήδη εφαρμοστεί δεν υπάρχουν μεγάλα περιθώρια παραπέρα βελτίωσης. Π.χ. η ιδέα της πολλαπλής μίσθωσης των ταξί είναι πολύ καινούρια για ειδικούς συμβούλους συγκοινωνιών στις ΗΠΑ, ενώ από χρόνια στην Αθήνα τα "πειρατικά" ταξί είχαν παρουσιαστεί σαν λύση του προβλήματος της μεταφοράς λουομένων από την Αθήνα στις άκτες του Σαρωνικού, παρά την καταδίκη τους από τα αστυνομικά όργανα. Οι δημόσιες συγκοινωνίες δεν είναι απλώς παραδεκτό μέσο μεταφοράς, αλλά και αναγκαίο για την πλειοψηφία του πληθυσμού της Αθήνας. Το κέντρο της Αθήνας υποφέρει από προβλήματα παρόμοια με αυτά που απασχολούν τις μεγαλουπόλεις της Αμερικής, όπως η συμφόρηση της κυκλοφορίας και η ρύπανση της ατμόσφαιρας από καυσαέρια, ίσως ακόμη περισσότερο λόγω της κακής ρυμοτομίας, της υψηλής πυκνότητας και της ανεπαρκούς νομοθεσίας κατά της ρύπανσης. Η κατάσταση όμως είναι πολύ διαφορετική κατά το ότι υπάρχει ανάμιξη χρήσεων γης και μια ζωτικότητα δραστηριοτήτων που σπάνια συναντά κανείς στην Αμερική. Η ολοκληρωμένη συσχέτιση των συγκοινωνιακών μέσων και των χρήσεων γης που συναντά κανείς σε πολλές ευρωπαϊκές πόλεις είναι κάτι που ζηλεύουν οι Αμερικανοί συγκοινωνιολόγοι και πολεοδόμοι (Goodman, 1978). Χώρες με περιορισμένες οικονομικές δυνατότητες, όπως η Ελλάδα, για τις οποίες το κόστος κατασκευής συστημάτων μαζικών συγκοινωνιών με υψηλό συντελεστή κεφαλαίου είναι μεγάλο, πρέπει να ερευνήσουν τις μεθόδους διαχείρισης συστημάτων μεταφορών (TSM) σαν τρόπους αντιμετώπισης των πολεοδομικών προβλημάτων και εξοικονόμησης ενέργειας. Οι δευτερογενείς επιπτώσεις από την κατασκευή μετρό στην οικονομία της Αθήνας και της Ελλάδας ως προς την απασχόληση, την εισαγωγή ξένης τεχνολογίας και τη χρήση ηλεκτρισμού αντί πετρελαίου, πρέπει να υπολογιστούν πολύ προσεκτικά πριν ληφθούν οι σχετικές αποφάσεις και οι προτάσεις αυτές πρέπει να συγκριθούν με άλλες εναλλακτικές λύσεις.

Ο συνδυασμός λύσεων όπως ο περιορισμός των αυτοκινήτων, η πολιτική στάθμευσης οχημάτων, η προτεραιότητα σε όχημα υψηλής πληρότητας, καθώς και άλλων παρασυγκοινωνιακών συστημάτων, όπως το σύστημα λειτουργίας των ταξί, είναι μια πρόταση που αξίζει ιδιαίτερη προσοχή. Τέτοια προγράμματα μπορούν να εφαρμοστούν με μικρή σχετικά δαπάνη και να δώσουν σύντομα αποτελέσματα. Θεσμικές αλλαγές, όπως οι μεταβολές στο ώριο εργασίας, μπορούν επίσης να δημιουργήσουν ουσιαστικές διαφορές στην κατανάλωση ενέργειας. Η υιοθέτηση του συνεχούς ωραρίου στην Αθήνα θα μπορούσε να εξοικονομήσει σημαντικές ποσότητες ενέργειας. Το ίδιο ισχύει για

τήν άντικατάσταση τών μεταφορών από τηλεπικοινωνίες. Πολλά μπορεί να μάθει ή 'Ελλάδα από τίς έμπειρίες τών ΗΠΑ στά θέματα διαχείρισης και λειτουργίας επιχειρήσεων μέσο τραπεζικών λογαριασμών, ταχυδρομείου και τηλεφώνου. Τέλος, χρειάζεται νά ένθαρρυνθεί ή χρήση ποδηλάτων μέ τήν παροχή τών απαραίτητων έγκαταστάσεων και τήν έξασφάλιση ασφαλούς κυκλοφορίας στους δρόμους.

Ό περιορισμός τών αυτοκινήτων και ή παροχή προτεραιότητας στους πεζούς είναι κάτι απαραίτητο γιά τήν 'Ελλάδα. Είναι άξιο άπορίας πώς ώς τώρα δέν είχε εύρύτερη έφαρμογή. Ό χαμηλός δείκτης ιδιοκτησίας αυτοκινήτου, ή έγγυτητα τών τόπων τών διαφόρων δραστηριοτήτων, ή χαμηλή έγκληματικότητα, τό εύνοϊκό κλίμα και ή νοοτροπία του "Έλληνα νά ζει στό ύπαιθρο, άποτελούν ένα συνδυασμό παραγόντων πού κάνουν τήν ιδέα τών πεζοδρόμων ιδανική λύση. Η ύψηλή πυκνότητα και βασικά ή παλαιά ρυμοτομία του κεντρικού τμήματος τής πόλης μέ τούς στενούς δρόμους και τήν έλλειψη άνοιχτών χώρων παρέχουν άκόμη μιά εύκαιρία γιά έμπλουτισμό και άναζωογόνηση τών έμπορικών και πολιτιστικών δραστηριοτήτων τής πόλης. Ό πεζόδρομος τής Βουκουρεστίου είναι μιά καλή άρχή άλλα χρειάζεται πολύ πιά ριζικές άλλαγές γιά νά φανεί ή οικονομία στην ένέργεια. Τό θέμα τών προβλημάτων έφαρμογής πρέπει νά τονιστεί ιδιαίτερα. Οι λύσεις πού άναφέρθηκαν άπαιτούν ένα κοινό μέ διάθεση συνεργασίας και ένα οργανωμένο σύστημα έλέγχου και έφαρμογής τών νόμων. Είναι γνωστό πόσο δύσκολα παίρνονται άποφάσεις και, άφού παρθούν, πόσο δύσκολα έφαρμόζονται. Ένα πιά άποκεντρωμένο σύστημα λήψης άποφάσεων, πού θά έπιτρέψει τήν εύρύτερη συμμετοχή τών ένδιαφερομένων στά διάφορα στάδια τής διαδικασίας, είναι ίσως άποτελεσματικότερο από τό σημερινό. Και πάλι σέ αυτό τό θέμα ή έμπειρία τών ΗΠΑ μπορεί νά φανεί χρήσιμη (Ueland και Junker, 1974).

### Σημειώσεις

1. Ό Φ. Λουκίσσας είναι καθηγητής πολεοδομίας και χωροταξίας στό Pennsylvania State University. Τμήμα του άρθρου του βασίζεται σέ έρευνα πού έκανε όταν εργαζόταν στην Περιφερειακή 'Υπηρεσία τής Φιλαδέλφειας, Delaware Valley Regional Planning Commission, και άποτελεί μετάφραση άνακοίνωσής του στό Πρώτο Διεθνές Συνέδριο γιά Ένέργεια και Άνάπτυξη Κοινοτήτων, Άθήνα, Ιούλιος 1978.

2. Όμαλές συνθήκες λειτουργίας θεωρούνται: 1,4 έπιβάτες ανά αυτοκίνητο, 20% πληρότητα γιά λεωφορεία και 30% πληρότητα γιά σιδηροδρόμους. Τό τυπικό άστικό λεωφορείο έχει μήκος 10 μ. και 40 θέσεις. Τά στοιχεία ταξείας άμαξοστοιχίας είναι βασισμένα στις προδιαγραφές του συστήματος BART του Άγίου Φραγκίσκου (Fels και Manson, 1975, σ. 13). BTU είναι συντομογραφία τών British Thermal Units.

3. Η Πολεοδομική 'Υπηρεσία τής πόλης του Τρέντον έκανε μιά δειγματοληπτική έρευνα στους 25.000 δημώσιους ύπαλλήλους του κέντρου τής πόλης τόν Αύγουστο 1976. Τό άντικείμενο τής έρευνας ήταν σχετικό μέ τίς διαθέσεις τών ύπαλλήλων γιά τό κέντρο τής πόλης (Department of Planning and Development).

### Βιβλιογραφία

Brambilla, Roberta και Gianni Longo, *For Pedestrians Only*, Witney Library of Design, Νέα 'Υόρκη, 1977.

Chinitz, Benjamin και Susan Jacobs, «Urban Economic Development: An Overview». Άνακοίνωση στό 6 έτησιο συνέδριο τής Regional Science Association, Φιλαδέλφεια, Νοέμβριος 1977.

City of Philadelphia, *Application of the City of Philadelphia for a Mass Transportation Capital Improvement Grant Under the Urban Mass Transportation Act of 1964, for the Chestnut Street Transitway*, Φιλαδέλφεια, 8 Μαΐου 1974.

Delaware Valley Regional Planning Commission, *Auto-Restricted Zones in the Delaware Valley Region: An Evaluation of Trenton Commons and Chestnut Street Transitway*, Φιλαδέλφεια, Αύγουστος 1977.

Delaware Valley Regional Planning Commission, *Emergency Highway Energy Conservation Program: Ride Sharing in the DVRPC Region*, Φιλαδέλφεια, Ιούλιος 1977.

Department of Planning and Development, City of Trenton, «Downtown Trenton Survey Results». Σχέδιο έκθεσης.

Fels, Margaret Fulton και Michael J. Munson, «Energy Thrift in Urban Transportation: Options for the Future», στό Robert H. Williams (έπιμ.), *The Energy Conservation Papers*, Έκθέσεις πού συντάχθηκαν γιά τό έρευνητικό πρόγραμμα ένεργειακής πολιτικής τής Ford Foundation. Ballinger Publishing Company, 1975, σ. 7-104.

Goodman, William, «Munich on Foot», *Practicing Planner*, τ. 8, άρ. 1, Μάρτιος 1978, σ. 21-23.

Loukissas, Philippos, «Effectiveness of Auto Restricted Transit and Pedestrian Ways». Άνακοίνωση στό 60ό έτησιο συνέδριο του American Institute of Planners, Kansas City, Missouri, Οκτώβριος 1977.

Loukissas, Philippos και Robert Gancarz, «Public Attitudes Towards Auto Restricted Streets in Philadelphia and Trenton», *Transportation Research Record*, άρ. 686, 1979, σ. 1-4.

Lutin, Jerome M., «Energy Savings for Work Trips: Analysis of Alternative Commuting Patterns for New Jersey», *Transportation Research Record*, άρ. 561, 1976, σ. 23-36.

Oak Ridge National Laboratory, *Transportation Energy Conservation Data Book*, έκδοση 2, 2 Οκτωβρίου 1977.

Reichert, Barbara K., «Transportation Considerations for Auto Restricted Zones in Urban Centres». Άνακοίνωση στό 6 έτησιο συνέδριο τής ASCE, Φιλαδέλφεια, Πένουλβάνια, 27 Σεπτεμβρίου 1976.

Sale, James E., «Ride on! Seven Cities Increase Transit Ridership», *Practicing Planner*, τ. 8, άρ. 1, Μάρτιος 1978, σ. 24-29.

Transportation Research Board, «Energy, Effects, Efficiencies and Prospect for Various Modes of Transportation», *National Cooperative Highway Research Program*, Synthesis of Highway Practice, κεφ. 43.

Ueland και Junker, *A Manual for Achieving Effective Community Participation in Transportation Planning*, PA Department of Transportation, 1974.

U.S. Department of Transportation, *Auto Free Zones: A Methodology for their Planning and Implementation*, Office of Secretary, Ουάσινγκτον, 1972.

U.S. Department of Transportation, *Information on the Application of Technology*, Ουάσινγκτον, Φεβρουάριος 1975.

U.S. Department of Transportation, *The Santa Monica Freeway Diamond Lanes*, UMTA/TSC Project Evaluation Services, Service and Methods Demonstration, Ουάσινγκτον, Σεπτέμβριος 1977.

U.S. Department of Transportation, *Streets for Pedestrians and Transit: Example of Transit Malls in the United States*, UMTA/TSC Project Evaluation Series, Service and Methods Demonstration, Ουάσινγκτον, Αύγουστος 1977.

## Ἡ ἡλιακή ἐνέργεια καὶ τὸ κτίριο.

### Τά παθητικά συστήματα χρησιμοποίησης τῆς ἡλιακῆς ἐνέργειας

τῶν ἀρχιτεκτόνων Patrick Chiché, Δημήτρη Δημητριάδη καὶ Δημήτρη Παπαδανιήλ

#### 1. Εἰσαγωγή

Ἡ θερμότητα καὶ τὸ φῶς τοῦ ἡλίου ὑπῆρξαν ἀνέκαθεν οἱ κυριότερες πηγές ἐνέργειας πού χρησιμοποιήσαν οἱ ἄνθρωποι. Ξεχασμένες ἐδῶ καὶ μερικούς αἰῶνες γιὰ χάρη τοῦ κάρβουνου, τοῦ πετρελαίου καὶ τελικά τοῦ οὐρανίου, ξαναέρχονται στὴν ἐπικαιρότητα ἐξαιτίας τῆς ἐνεργειακῆς κρίσης μὲ τρόπο δυναμικό κάτω ἀπὸ τὸ παράδοξο ὄνομα «νέες μορφές ἐνέργειας».

Ἡ σημερινή κρίση τῆς ἐνέργειας, καὶ κυρίως τοῦ πετρελαίου, μὲ τίς διακυμάνσεις τῆς ἀπὸ τὸ 1973, ἔδειξε τὴν τεράστια ἐξάρτησή μας ἀπὸ τοὺς πρωτογενεῖς ἐνεργειακοὺς πόρους. Ἡ μόλυνση καὶ ἡ ἀλλοίωση τοῦ περιβάλλοντος συντελοῦν στὴν ἀνάγκη νὰ χρησιμοποιηθεῖ ἡ ἡλιακή ἐνέργεια, μὲ ἕμμεσο ἢ ἀμεσο τρόπο, γιὰ ἀντικατάσταση ἢ συμπλήρωση τῶν «συμβατικῶν μορφῶν» ἐνέργειας.

Ἀνεξάρτητα ἀπὸ τίς ἰδιαίτερες γεωγραφικές, κλιματικές, γεωλογικές καὶ κοινωνικές συνθήκες κάθε χώρας, παρατηρεῖται παντοῦ ἕνας συναγωνισμὸς μεταξὺ τῶν διαφόρων μορφῶν ἐνέργειας γιὰ τὴν ἐξασφάλιση τῆς μελλοντικῆς ἀγορᾶς ὅπως διαμορφώνεται καθημερινὰ ἀπὸ διάφορους παράγοντες (ἀποθεματικούς, οικονομικούς, πολιτικούς).

Κατὰ τὴ γνώμη μας κάθε τύπος ἐνέργειας εἶναι χρήσιμος, ἀρκεῖ νὰ γίνεταί σωστὰ ἡ διανομὴ καὶ ἡ χρῆση του.

Ὁ τρόπος διανομῆς, καθὼς φυσικά καὶ τὰ ἐνεργειακά διαθέσιμα (πού ὅπως εἶδαμε ἐξαρτῶνται ἀπὸ διάφορους παράγοντες) παίζουν σημαντικό ρόλο στὴν ἐξεύρεση λύσης γιὰ τὴ μείωση τῶν περιττῶν δαπανῶν, τῆς ἐνεργειακῆς σπατάλης, καὶ τελικά γιὰ τὴν ἀποφυγὴ τῆς ἐνεργειακῆς κρίσης.

Ἡ ἐπιλογή τοῦ τύπου ἐνέργειας πού θὰ χρησιμοποιηθεῖ σὲ κάθε τομέα (π.χ. πρωτογενή, δευτερογενή, τριτογενή κλπ.) καὶ ὁ προγραμματισμὸς διανομῆς τῆς μποροῦν νὰ καλυτερεύσουν τὴ γενικὴ ἐνεργειακὴ κατάσταση καὶ νὰ ἐπιτρέψουν σημαντικές οικονομίες.

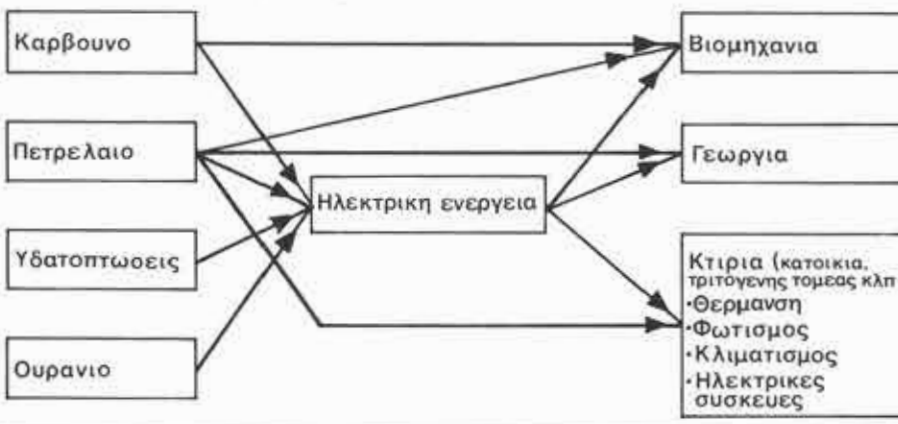
Ἐξ ἐξέτασέ μας κατὰ γενικό τρόπο τὰ δύο ἀπλοποιημένα διαγράμματα 1 καὶ 2.

Εἶναι δυνατό νὰ φανταστεῖ κανεὶς καὶ διαφορὰ ἄλλα σενάρια σὲ ἄλλους τομείς (μέσα μεταφοράς κλπ.). Τὰ δύο παραπάνω διαγράμματα ὁμῶς ἀρκοῦν γιὰ νὰ ἀποδειχτεῖ ἡ σημαντικὴ οἰκονομία ἐνέργειας πού

Διάγραμμα 1

#### Σενάριο ὑπαρχούσας καταστάσης

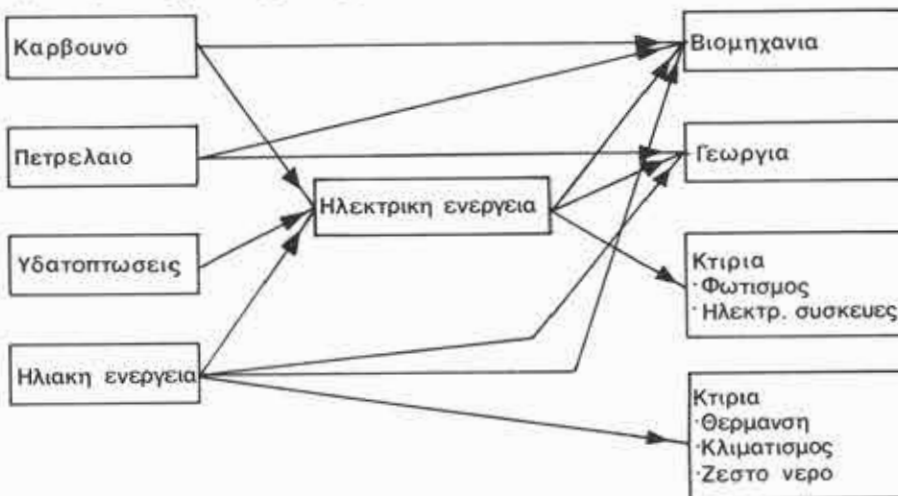
Πρωτες ἐνεργειακές ὑλες



Διάγραμμα 2

#### Μελλοντικό σενάριο

Πρωτες ἐνεργειακές ὑλες



## Solar energy and the design of buildings. Passive systems

by P. Chiché, D. Demetriades and D. Papadaniél, architects

The enormous advances in technology capable of producing an artificial, constant internal climate have led modern man to forget that the human body is capable of adapting itself to climatic variations and that it is especially healthy to make use of the self-regulatory mechanisms.

With the energy crisis at hand, architecture has to reconsider such qualities, reduce the energy requirements of buildings and take advantage of such eternal sources of

energy as the sun and the wind. Not much is new in all that however. Vernacular architecture has been doing this for centuries, proving that a building is a combination of answers to various specific problems.

Architecture can help save energy by rational design giving full consideration to natural interior and exterior environments. Active and passive methods for using solar energy in buildings are presented in this

article. Passive methods of conservation as well as collection of energy are illustrated: direct, indirect gains systems, greenhouse systems, proper insulation. The need is stressed here for the various systems to become integrated with the component elements of architectural design, thus producing a new language in architecture.

μπορεί να επιτευχθεί με τη χρησιμοποίηση της ηλιακής ενέργειας στα κτίρια. Αυτό ο συλλογισμός γίνεται ακόμη πιο ισχυρός και η οικονομία σημαντικότερη αν σκεφτεί κανείς ότι η Ελλάδα είναι μία από τις χώρες της Ευρώπης με τη μεγαλύτερη ηλιοφάνεια.

## 2. «Η ηλιακή αρχιτεκτονική»

Ο άνθρωπος προσπάθησε πάντοτε να προστατευθεί από τα στοιχεία της φύσης και να ανακαλύψει τρόπους που να του επιτρέψουν, χρησιμοποιώντας τα, να ζει με άνετες και σταθερές συνθήκες. Αυτή η προσπάθεια τον οδήγησε να φανταστεί την κατοικία του όσο το δυνατό περισσότερο προσαρμοσμένη στο κλίμα του άμεσου περιβάλλοντος.

Η λαϊκή αρχιτεκτονική, όχι μόνο της χώρας μας αλλά σχεδόν όλου του κόσμου, είναι πλούσια σε παραδείγματα αυτής της προσπάθειας. Με μόνη σχεδόν τη χρησιμοποίηση της ενέργειας του ήλιου και του ανέμου μπόρεσαν οι διάφοροι λαοί να θερμανθούν (πέτρινοι τοίχοι που απορροφούν την ηλιακή ενέργεια την ημέρα και την εκπέμπουν τη νύχτα, παράθυρα με νότιο προσανατολισμό, φυσικά μονωτικά υλικά κλπ.), να δροσιστούν (δημιουργία τεχνητών ρευμάτων μέσα στην κατοικία), να αλέσουν σάβη, να αντίλησουν νερό (άνεμόμυλοι) και να τό διατηρήσουν δροσερό (εικ. 3).

Κάθε κτίριο λαϊκής αρχιτεκτονικής είναι ή συνιστάμενη απαντήσεων στις ανάγκες των κατοίκων του και εκφράζει ένα περιεχόμενο με πλούσια έννοια. Διαμορφώνεται δηλαδή σύμφωνα με συντελεστές που καθορίζουν τό γεωγραφικό, κλιματικό, κοινωνικό, ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον (βλ. Α. Ραρορογ, *Ανώδυμη αρχιτεκτονική και πολιτιστικοί παράγοντες*). Τό κτίριο αποτελεί έτσι ένα σύνολο ή σχέση του οποίου με τό περιβάλλον του είναι διδακτική, ιδιαίτερα γιά μάς, όσον αφορά τό ενεργειακό πρόβλημα.

Αυτός ο συλλογισμός γιά διάφορους λόγους, είτε ιδεολογικούς είτε οικονομικούς, έχει εξαφανιστεί γενικά από τη μέθοδο της σύγχρονης αρχιτεκτονικής παραγωγής (εικ. 4).

Θεωρούμε πώς η χρησιμοποίηση της ηλιακής ενέργειας στα κτίρια (χωρίς αυτό να αποτελεί ένα καινούριο πρόσημα: «έφαρμόζω ηλιακή ενέργεια στό κτίριο, άρα κάνω αρχιτεκτονική») μπορεί να επαναφέρει έναν από τούς μικρούς κρίκους που χάθηκαν με τη δεύτερη βιομηχανική επανάσταση και την τεχνολογική πρόοδο τών τελευταίων δεκαετιών. Η ηλιακή ενέργεια και η σωστή χρησιμοποίησή της θά ήταν συγχρόνως μία άφορμή γιά την επανεκτίμηση τών κριτηρίων που επιτρέπουν στόν άνθρωπο να ζει μέσα σε ένα σωστό περιβάλλον.

Μέχρι σήμερα οι περισσότερες ηλιακές εφαρμογές αποτελούν δειλές δοκιμές. Τά χαρακτηριστικά τούς περιορίζονται συχνά στην προσθήκη ηλιακών συλλεκτών σε κατασκευές κοινού τύπου (εικ. 5). Γενικά οι άλλες δυνατότητες συλλογής της ηλιακής ακτινοβολίας που θά εξετάσουμε πιά κάτω ξεχνιούνται, ενώ παρουσιάζουν πολύ μεγάλο ενδιαφέρον, τόσο από ενεργειακή και θερμική άποψη όσο και από την άποψη κατανομής του χώρου και του φωτισμού μέσα στό αρχιτεκτονικό σύνολο. Τά συστήματα αυτά επιτρέπουν την ένταξη τών διαφόρων στοιχείων στην κατασκευή, δημιουργώντας με αυτό τόν τρόπο ένα πρωτότυπο αρχιτεκτονικό λεξιλόγιο.

Η ηλιακή αρχιτεκτονική όρίζεται λοιπόν σαν άποτέλεσμα μιάς κτιριακής μελέτης όπου πραγματοποιείται ένας συνεχής διάλογος μεταξύ τών άρχών και τών απαιτήσεων εφαρμογής της ηλιακής ενέργειας, τής όργάνωσης του αρχιτεκτονικού χώρου από μορφολογική και λειτουργική άποψη, καθώς και τής επιλογής τών κατάλληλων οικοδομικών υλικών (αυστηρή θερμική μόνωση, υλικά με ύψηλή θερμική αδράνεια κλπ.).

## 3. Η θερμική άνεση του ανθρώπου

Από θερμική άποψη ο άνθρωπος είναι ένα σύστημα που μεταβάλλει τη χημική ενέργεια που βρίσκεται μέσα στην τροφή σε θερμική και μηχανική ενέργεια με έναν ύψηλό συντελεστή απόδοσης (περίπου 20%).

Ο βασικός μεταβολισμός του ανθρώπου παρουσιάζει μιά ισχύ 70-100 Watt κατά άτομο, ενώ η στιγμιαία ισχύς που είναι δυνατό να δοθεί στη διάρκεια μιάς προσπάθειας μπορεί να φτάσει, και να ξεπεράσει ακόμη, τά 1000 Watt.

Η θερμότητα που δημιουργείται, αποβάλλεται από τό ανθρώπινο σώμα μέσω τών μηχανισμών άγωγιμότητας (conduction), μεταφοράς (convection), ακτινοβολίας (radiation) και εξάτμισης (ιδρώτας).

Σε κανονικές συνθήκες τό μεγαλύτερο ποσό θερμότητας εκπέμπεται με ακτινοβολία.

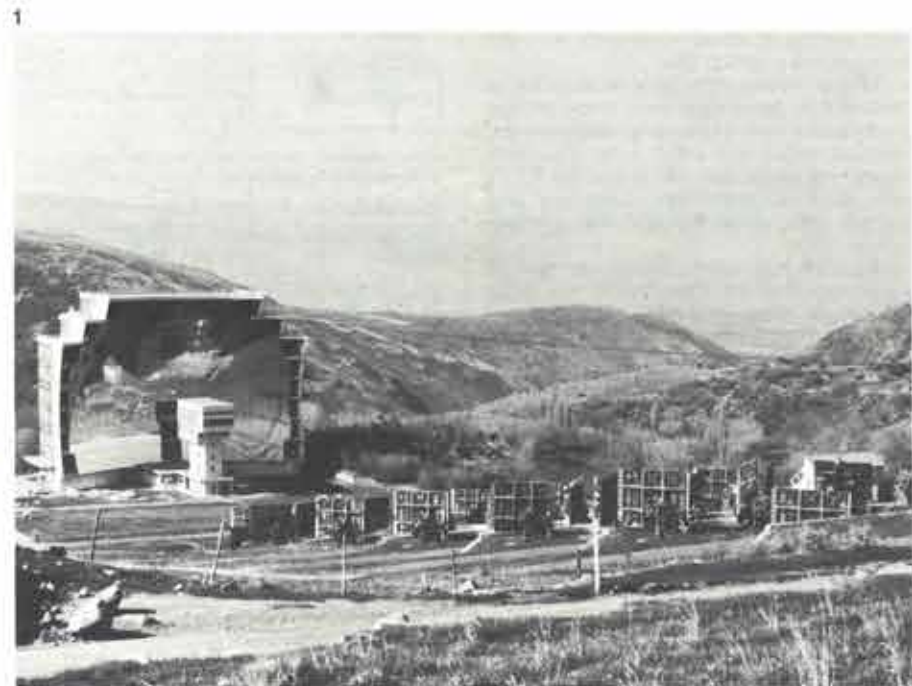
## Κανονικές συνθήκες

Θερμοκρασία άέρα 18°C	'Ακτινοβολία 45%
Σχετική ύγρασία περίπου 50%	Μεταφορά 30%
Ταχύτητα άέρα ≤0,25μ./δευτ.	'Εξάτμιση 25%
'Ακτινοβολία 100[W/τ.μ.]	

'Επειδή η μισή ποσότητα ενέργειας αποβάλλεται με ακτινοβολία, κάθε άτομο είναι πολύ εύαισθητό στη θερμοκρασία τών επιφανειών του χώρου μέσα στόν όποιο βρίσκεται (ή ακτινοβολία γίνεται από τό θερμό πρós τό ψυχρό σώμα). Παραδεχόμαστε ότι η θερμοκρασία τούς δέν πρέπει να είναι χαμηλότερη από τη θερμοκρασία του άέρα περισσότερο από 2°C. Μπορεί δηλαδή να επιτευχθεί μιά θαυμάσια θερμική άνεση μέσα σε ένα χώρο όπου η θερμοκρασία του άέρα είναι 15°-16°C με την προϋπόθεση να κρατηθεί τό θερμικό επίπεδο τών εσωτερικών επιφανειών του χώρου μεταξύ 13° και 14°C.

Η θερμότητα που αποβάλλεται με μεταφορά εξαρτάται πολύ από την ταχύτητα του άέρα, που δέν πρέπει να ξεπερνά τό 1 μ./δευτ.

Γενικά η μέση θερμοκρασία μιάς κατοικίας δέν πρέπει να είναι σταθερή σε όλη τη διάρκεια της ημέρας, αλλά πρέπει να άκο-



λουβεί τον ρυθμό της καθημερινής ζωής. Χαμηλή στη διάρκεια της νύχτας, θα ανέβαινε σιγά σιγά στη διάρκεια της ημέρας για να φτάσει ένα μέγιστο 19-21°C (τόν χειμώνα) και να ξανακατέβει τη νύχτα. Το ανθρώπινο σώμα είναι όπλισμένο με σημαντικά συστήματα άμυνας και φυσικής ρύθμισης που πρέπει για λόγους υγείας να λειτουργούν κανονικά. Για τον λόγο αυτό η μεγάλη σταθερότητα των φυσικών συνθηκών δεν είναι αναγκαστικά μία συνθήκη άνεσης.

Τό σύνολο των συντελεστών, όπως η θερμοκρασία, η σχετική υγρασία του αέρα και η ταχύτητά του, προσδιορίζουν τη ζώνη άνεσης, που εξαρτάται από τό τοπικό κλίμα (τροπικό, ήπειρωτικό, μεσογειακό κλπ.).

#### 4. Ό θερμοκός ισολογισμός του κτιρίου

Στη διάρκεια του χειμώνα ό θερμοκός ισολογισμός του κτιρίου αποτελείται από δύο στοιχεία: τά θερμοκά κέρδη και τίς θερμοκές απώλειες (διαρροές).

Τά θερμοκά κέρδη περιλαμβάνουν:

- Τούς κατοίκους που δίνουν 70-100 Watt/άτομο (σοβαρό στοιχείο για ένα σχολείο, μία αίθουσα θεαμάτων κλπ.).
- Τόν φωτισμό, κατά μέσο όρο 5-20 Watt/τ.μ., καθώς και τίς οικιακές ηλεκτρικές συσκευές που είναι στιγμιαίες πηγές ενέργειας.

• Τόν ήλιο που μπαίνει άπευθείας από τά παράθυρα και θερμαίνει τούς τοίχους, και του όποιου ή επίδραση διαπιστώνεται με κάποια χρονική ύστέρηση.

- Τό σύστημα θέρμανσης. Οί θερμοκές απώλειες σε μία «τυπική» κατασκευή με μέση μόνωση και άερισμό περιλαμβάνουν:
- Τίς απώλειες από τούς τοίχους, τίς στέγες και τά δάπεδα: 30%.
- Τίς απώλειες από τά κουφώματα: 35%.
- Τίς απώλειες από τόν φυσικό άερισμό: 35%.

Έκτός από ειδικές περιπτώσεις δεν είναι δυνατό να ελαττωθούν οι απώλειες κατά τρόπο σοβαρό χωρίς να γίνουν αλλαγές σε δύο τουλάχιστον από τίς συνιστώσες.

#### 5. Θερμοκρασία ισορροπίας χωρίς θέρμανση

Γενικά τά κέρδη είναι άνωτερα από τίς απώλειες και έτσι κάθε κτίριο έχει μία θερμοκρασία ισορροπίας χωρίς θέρμανση ύψηλότερη από την έξωτερική θερμοκρασία (στη διάρκεια του χειμώνα).

Μετρήσεις που έγιναν τελευταία στο Πολυτεχνείο Λοζάννης, έδειξαν ότι σε ένα άδειο σπίτι ή διαφορά των μέσων θερμοκρασιών έξωτερικών και έσωτερικών ήταν 2°-5°C. Άς σημειωθεί επίσης ότι οι μεταβολές (διακυμάνσεις) της έσωτερικής θερμοκρασίας ακολουθούν τίς έξωτερικές διακυμάνσεις με σχετική ύστέρηση.

Αυτά τά φαινόμενα εξαρτώνται από τη θερμοκή άδράνεια του κτιρίου.

Στη μελέτη, λοιπόν, ένός ήλιακού κτιρίου οι σκοποί που πρέπει να πραγματοποιηθούν είναι:

- Τόν χειμώνα, Έπίτευξη όσο τό δυνατό ύψηλότερης θερμοκρασίας ισορροπίας. Οί καθημερινές μεταβολές της έσωτερικής θερμοκρασίας πρέπει να διατηρούνται σε παραδεκτά για την άνεση των κατοίκων όρια και να βασίζονται στη θερμοκή άδράνεια του συστήματος έτσι ώστε να επιτυγχάνεται μία ύστέρηση (dephasage) 6-8 ώρων.
- Τό καλοκαίρι, Σωστός έλεγχος των ήλιακών κερδών και ικανοποιητικός φυσικός άερισμός που θα επιτρέπουν τη διατήρηση της έσωτερικής θερμοκρασίας σε χαμηλότερο επίπεδο από την έξωτερική. Καί

1. Έλιακός φούρνος στο Odeillo, Γαλλία.

2. Σύγχρονοι άνεμόμυλοι για την παραγωγή ηλεκτρισμού.

3. Πύργοι εξαερισμού για τη διατήρηση σε χαμηλή θερμοκρασία του νερού μιας δεξαμενής. Yazd, Ίράν.

4. Τυπική αρχιτεκτονική της «τεχνολογικής προόδου» σύμφωνα με τά πρότυπα του Mies van der Rohe: οι ένεργειακές θεωρήσεις είναι άνύπαρκτες.

5. Έλιακοί συλλέκτες που τοποθετήθηκαν σε ύπάρχουσα κατοικία.

6. Άρχη κεντρικής θέρμανσης. Όμοιόμορφη θερμοκρασία (T) σε όλο τό κτίριο.

7. Άρχη τμηματικής θέρμανσης. Διαφορετικές θερμοκρασίες (T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, ...) στις διάφορες ζώνες.

1. Solar oven at Odeillo, France.

2. Contemporary windmills producing electricity.

3. Cooling towers for a water cistern, Yazd, Iran.

4. Typical architecture of "technological progress" inspired by Mies van der Rohe; energy considerations are non-existent.

5. Solar panels added on roof of existing house.

6. Centralized conception of energy production. Equal temperature (T) throughout the building.

7. Sectorial conception of energy production. Different temperatures (T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, ...) in the various sectors.

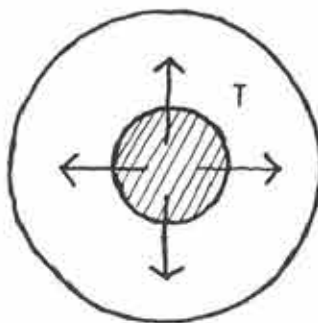
4



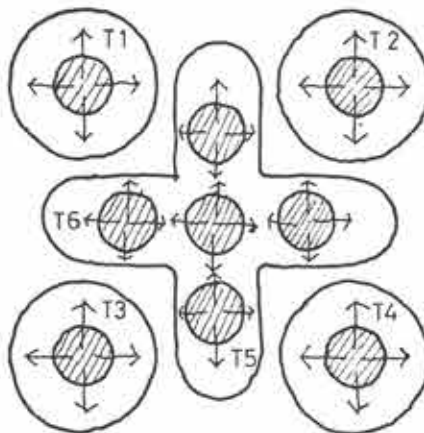
5



6



7



πάλι η θερμική αδράνεια του κτιρίου παίζει βασικό ρόλο στη διατήρηση αυτής της χαμηλής θερμοκρασίας.

### 6. Ή γενική θερμική σύλληψη του κτιρίου

Από θερμική άποψη ή μελέτη ενός κτιρίου μπορεί να γίνει με βάση δύο διαφορετικές αρχές:

- Τήν αρχή της κεντρικής θέρμανσης (conception centralisée).
- Τήν αρχή της τμηματικής θέρμανσης (conception sectorielle).

Στην πρώτη περίπτωση το σύστημα θέρμανσης μελετιέται για να εξασφαλίζει στο σύνολο του κτιρίου τις ίδιες συνθήκες άνεσης (εικ. 6).

Στη δεύτερη περίπτωση το κτίριο χωρίζεται σε τομείς που παρουσιάζουν διαφορετικές συνθήκες άνεσης. Κάθε τομέας συγκεντρώνει τους χώρους που έχουν τις ίδιες θερμικές ανάγκες. Έτσι διακρίνονται τομείς με «έσωτερικό» κλίμα (ύψιλου επιπέδου άνεσης), «ήμι-έσωτερικό», «ήμι-έξωτερικό», «έξωτερικό» κλπ. Όταν αυτή η αρχή είναι σωστά εφαρμοσμένη στο κτίριο, επιτρέπει σοβαρή εξοικονόμηση ενέργειας. Άς σημειωθεί ότι προσφέρεται ιδιαίτερα καλά για μία παθητική χρησιμοποίηση της ηλιακής ενέργειας (εικ. 7).

### 7. Οι μέθοδοι χρησιμοποίησης της ηλιακής ενέργειας στο κτίριο

#### 7.1. Οι ενεργητικές μέθοδοι

Στις ενεργητικές μεθόδους περιλαμβάνονται οι ηλιακοί συλλέκτες (εικ. 8), οι αντλίες θερμότητας (heat-pumps) κ.ά. Πρόκειται δηλαδή για συστήματα τα οποία αποτελούνται από ηλιακούς συλλέκτες και ένα δίκτυο διανομής της θερμικής ενέργειας τόσο προς το σύστημα έναποθήκευσης όσο και προς την άμευθειας καταναλώση στον κατοικήσιμο χώρο. Η διανομή γίνεται με τη βοήθεια αντλιών.

Οι ενεργητικές μέθοδοι παρουσιάζονται δηλαδή σαν ένα συμπληρωματικό σύστημα που προστίθεται στο κτίριο, όπως γίνεται με την κεντρική θέρμανση. Αυτό σημαίνει ότι το αποτέλεσμα τέτοιου είδους εγκαταστάσεων κινδυνεύει να είναι άπρόσφορο αν δεν ακολουθηθεί μία ενεργειακή στρατηγική για το σύνολο του κτιρίου. Άς παρατηρηθεί επίσης ότι αυτά τα συστήματα, εκτός από το αρχικό κόστος εγκατάστασης, έχουν έξοδα εκμετάλλευσης και συντήρησης.

Τά ενεργητικά συστήματα είναι ιδιαίτερα ενδιαφέροντα για την παραγωγή ζεστού νερού (εικ. 9,10).

#### 7.2. Οι παθητικές μέθοδοι

Βασίζονται στην αρχή ότι η συλλογή και η διανομή της ενέργειας γίνεται χωρίς χρησιμοποίηση άλλης μορφής ενέργειας, ηλεκτρικής ή μηχανικής. Είναι συνυφασμένες με τις θερμικές ιδιότητες του κτιρίου, καθώς και με την οργάνωση του κατοικήσιμου χώρου. Αυτό σημαίνει ότι σε αυτές παίζουν βασικό ρόλο η μορφολογία ενός κτιρίου, καθώς και η επιλογή των δομικών υλικών.

### 8. Παθητικά μέτρα διατήρησης της ενέργειας

Η εφαρμογή της ηλιακής ενέργειας στη θέρμανση των κτιρίων δεν έχει νόημα αν δεν αποφευχθούν οι θερμικές απώλειες (τοιχοί, παράθυρα κλπ.).

Η «επίδερμίδα» του κτιρίου πρέπει να επιτρέπει μία πολύ υψηλή θερμική αντίσταση, δηλαδή να παρουσιάζει επαρκή

μόνωση, κυρίως όσον αφορά τις προσόψεις τις λιγότερο εκτεθειμένες στον χειμερινό ήλιο.

Η επιλογή μιάς κατασκευής «βαρέος τύπου» με *έξωτερική μόνωση* εξασφαλίζει μεγάλη θερμική αδράνεια, τόσο τον χειμώνα όσο και το καλοκαίρι.

Η μορφολογία του κτιρίου, όπως και η σωστή κατανομή του χώρου, ή λογική χρησιμοποίηση των παραθύρων (σχέση εμβαδού παραθύρων και προσανατολισμού) έχουν μεγάλη επίδραση στον θερμικό ισολογισμό.

Οι νότιες προσόψεις πρέπει να χρησιμο-

ποιούνται για τη συλλογή της ηλιακής ενέργειας με παθητικό ή ενεργητικό τρόπο. Έχουν την ιδιότητα να δέχονται μεγάλη ποσότητα ηλιακής ενέργειας στη χειμώνα (όταν ο ήλιος είναι χαμηλά) και λιγότερη το καλοκαίρι (όταν ο ήλιος είναι ψηλά), πράγμα που διευκολύνει την προστασία τους.

### 9. Τά παθητικά συστήματα συλλογής της ηλιακής ενέργειας

Σε κάθε ηλιακό θερμικό σύστημα διακρίνονται ένας όρισμένος αριθμός υποσυστημάτων, τό καθένα με δικό του ρόλο.

Λειτουργία	Υποσύστημα
Συλλογή	Συλλέκτες (αέρας ή νερό).
Αποθήκευση	Υγρή ή στερεή έναποθήκευση.
Διανομή	Σώματα, διανομή από τό δάπεδο ή από την όροφή.
Ρύθμιση	Μηχανικά, ηλεκτρικά, φυσικά κλπ. συστήματα.

Σε ένα παθητικό σύστημα οι τέσσερις λειτουργίες πραγματοποιούνται με φυσικούς μηχανισμούς (άγωγιμότητα, μεταφορά, ακτινοβολία). Αυτό όμως δεν αποκλείει τον έλεγχο του θερμικού κύματος που εισέρχεται και εξέρχεται από τό κτίριο, έλεγχο που μπορεί να επιτευχθεί με τη βοήθεια κινητών μονώσεων, με τό άνοιγμα ή κλείσιμο κουφωμάτων ή καταπακτών,

με περσίδες κλπ. Τά παθητικά συστήματα επιτρέπουν σε καλές κλιματικές συνθήκες (όπως π.χ. της Ελλάδας) ένα συντελεστή απόδοσης ίσο ή και καλύτερο από τά ενεργητικά συστήματα. Έχουν τό πλεονέκτημα να ελαττώνουν στο ελάχιστο τά έξοδα εκμετάλλευσης, καθώς και να απαιτούν μικρή αρχική επένδυση σε σύγκριση με τά ενεργητικά συστήματα. Έχουν επί-

8



9



σης την ιδιότητα να επιτρέπουν τη θέρμανση του χώρου τόν χειμώνα και τη διατήρηση δροσιάς τό καλοκαίρι.

Οι ενεργητικές και οι παθητικές μέθοδοι είναι συμπληρωματικές και ή σωστή χρησιμοποίηση τής ήλιακής ενέργειας εξαρτάται από τόν σωστό συνδυασμό τους.

Τά παθητικά συστήματα χωρίζονται σε τέσσερις κατηγορίες:

- Συστήματα άμεσων θερμικών κερδών.
- Συστήματα έμμεσων θερμικών κερδών.
- Συστήματα με θερμοκήπια.
- Συστήματα βασισμένα στο φαινόμενο του θερμοσίφωνα.

#### 9.1. Συστήματα

άμεσων θερμικών κερδών (είκ. 11)

Άποτελούνται από μιά μεγάλη επιφάνεια γυαλιού τοποθετημένη στη νότια πρόσοψη, διαμέσου τής οποίας ή ήλιακή ενέργεια μπαίνει στο κτίριο και θερμαίνει τόν χώρο, σύμφωνα με τήν αρχή του θερμοκηπίου, καθώς και τό δάπεδο και τούς τοίχους.

Ό έλεγχος του θερμικού κύματος μπορεί να γίνει με εξωτερικές μονώσεις, περσίδες κλπ. Μιά έσωτερική κινητή μόνωση μειώνει τίσ νυχτερινές θερμικές απώλειες. Ό τύπος αυτός κατασκευής είναι απλούστατος.

Η θερμική χωρητικότητα του κτιρίου, καθώς και ή θερμική του αδράνεια, πρέπει

νά είναι μεγάλες. Άξίζει να σημειωθεί πώς ό Frank Lloyd Wright είχε χτίσει μιά κατοικία αυτού του τύπου στο Midleton, Wisconsin τό 1943 (είκ. 20, 21).

Μεταξύ άλλων παραδειγμάτων αναφέρουμε σάν σπουδαιότερο τό Κολέγιο St. George στο Wallasey στήν Άγγλία (1961), (είκ. 12-14) και τίσ κατασκευές του αρχιτέκτονα David Wright στο Νέο Μεξικό (είκ. 15-19).

8.

Ήλιακός συλλέκτης (ένεργητική μέθοδος χρησιμοποιήσης ήλιακής ενέργειας).

9.

Ήλιακή κατοικία με ένεργητική μέθοδο στο Μάλμω, Σουηδία.

10.

Ή κατοικία «μηδενικής ενέργειας» στήν Κοπεγχάγη (ένεργητική μέθοδος). Λόγω όμως βορινού προσανατολισμού τής τζαμαρίας υπάρχουν μεγάλες απώλειες.

11.

Σύστημα άμεσων θερμικών κερδών.

12.

Κολέγιο St. George, Wallasey, Άγγλία.

13.

Κολέγιο St. George, Wallasey.

14.

Κολέγιο St. George, Wallasey. Τομή,

8.

Solar panel (active method of solar energy use).

9.

Active solar house, Malmö, Sweden.

10.

The "zero energy" house, Copenhagen (active method). High losses are noted, however, due to the northern orientation of the greenhouse.

11.

Direct solar gains systems.

12.

St. George School, Wallasey, Great Britain.

13.

St. George School, Wallasey.

14.

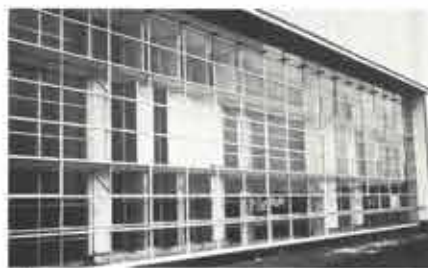
St. George School, Wallasey. Section.

10

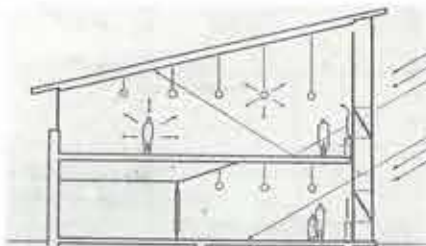


11

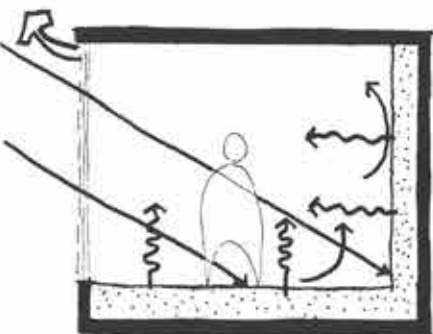
12



13



14



## 9.2. Συστήματα

### Εμμεσων θερμικών κερδών

Οι πειραματισμοί έχουν δείξει ότι με μία όριση επιφάνεια συλλογής ηλιακής ενέργειας ή μάζα αποθήκευσης που χρειάζεται για να εξασφαλιστεί αυτονομία θέρμανσης είναι τέσσερις φορές πιά μικρή όταν η επιφάνεια βρίσκεται στη νότια πρόσοψη.

### Ο τοίχος συλλέκτης/έναποθηκείης (άρχη του καθηγητή Trombe)

Αποτελείται από έναν τοίχο σκυροδέματος πάχους 30-40 εκ., με όπες στην κορυφή και τη βάση του, απομονωμένο από τον έξω αέρα με ένα διπλό τζάμι.

Η εξωτερική επιφάνεια του τοίχου είναι βαμμένη με σκούρο χρώμα και θερμαίνεται από τον ήλιο σύμφωνα με την αρχή του θερμοκηπίου (εικ. 24). Τότε δημιουργείται ένα ρεύμα αέρα προς το εσωτερικό του κατοικήσιμου χώρου. Μόλις η ακτινοβολία του ήλιου γίνει ασθενής το ρεύμα σταματά. Η θερμότητα που έναποθηκεύτηκε

μέσα στον τοίχο, τόν διασχίζει και θερμαίνει τον χώρο με ακτινοβολία και με μεταφορά (εικ. 25-30).

Ο Steve Baer πραγματοποίησε τό 1972 μία παραλλαγή του συστήματος αυτού χρησιμοποιώντας βαρέλια νερού στη θέση του σκυροδέματος (ας σημειωθεί ότι τό νερό παρουσιάζει ύψηλότερη θερμική ικανότητα από τό σκυροδέμα και χαμηλότερη θερμική αδράνεια), (εικ. 22,23).

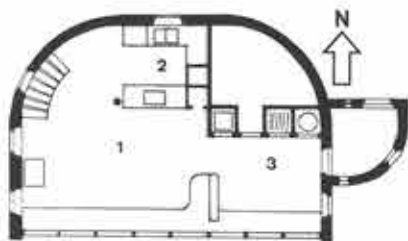
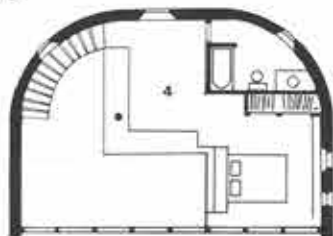
## 9.3. Συστήματα με θερμοκήπια

Τό θερμοκήπιο είναι ένα σύστημα συλλογής ηλιακής ενέργειας γνωστό από πολύ παλαιά. Στην κλασική μορφή του (θερμοκήπιο κήπου) παρουσιάζει πάντοτε έναν άρνητικό θερμικό ισολογισμό, και δέν επιτρέπει τή δημιουργία κλίματος ικανοποιητικού για τήν κατοικία. Έφαρμοσμένο όμως σε έναν τοίχο με νότιο προσανατολισμό δημιουργεί ένα χώρο που επιτρέπει τήν ελάττωση τών θερμικών απωλειών (εικ. 31). Ο θερμικός ισολογισμός του συστήματος μπορεί νά διορθωθεί με τή

χρησιμοποίηση ενός διπλού ή άλλου μονωτικού τζαμιού του είδους «Thermoprius» ή παρόμοιου. Μία κινητή μόνωση επιτρέπει επίσης τή βελτίωση του συστήματος.

Τέτοιου είδους θερμοκήπια και ή χρησιμοποίηση του γυαλιού είναι γνωστά στην αρχιτεκτονική (τζαμαρίες, bay windows, στοές κλπ.), (εικ. 32-38). Όσο για τή νέα αρχιτεκτονική, αρκεί νά αναφέρουμε τά έργα του Άγγλου αρχιτέκτονα James Stirling (εικ. 39).

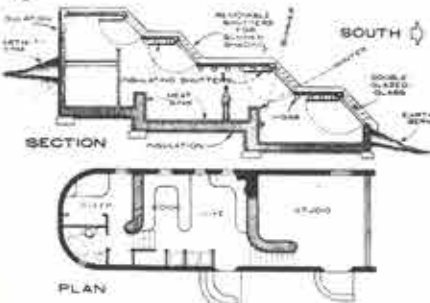
15



18



19

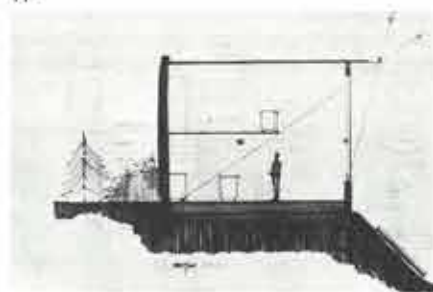


16

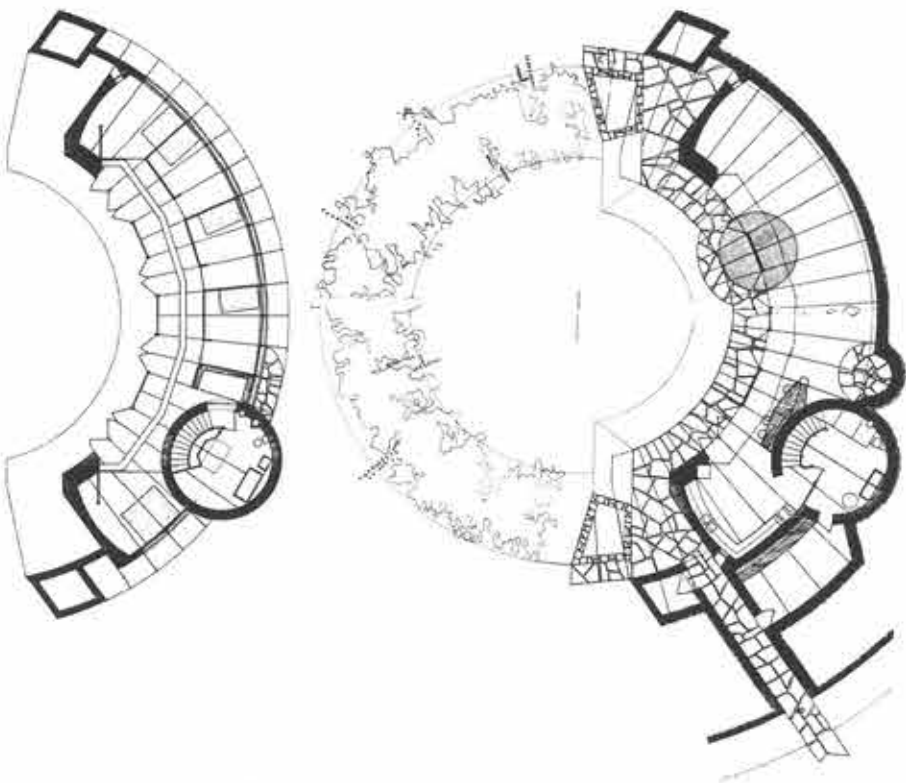


20

17



21





18. Κατοικία Karren Terry, Νέο Μεξικό. 'Αρχιτέκτων David Wright.

19. Κατοικία Karren Terry, Νέο Μεξικό.

20,21. Κατοικία Jakob, Wisconsin, ΗΠΑ. 'Αρχιτέκτων Frank Lloyd Wright, 1943. Κατόψεις.

22,23. Σύστημα Steve Baer.

24. Σύστημα έμμεσων θερμικών κερδών.

25,26. Κατοικία του αρχιτέκτονα Kelbough.

27. Κατοικία Kelbough. Έξέλιξη της θερμοκρασίας του τοίχου «Trombe», 6-8.3.77.

28. Κατοικία Kelbough. Κατόψεις.

29. Κατοικία Kelbough. 'Αρχή κυκλοφορίας του αέρα. Τομή.

15. D. Wright's house, New Mexico. Plans.

16. Architect David Wright's house, New Mexico.

17. David Wright's house, New Mexico. Section.

18. Karren Terry house, New Mexico. Architect David Wright.

19. Karren Terry house, New Mexico.

20, 21. Jacob house, Wisconsin, USA. Architect Frank Lloyd Wright, 1943. Plans.

22, 23. Steve Baer system.

24. Indirect solar gains systems.

25, 26. Architect Kelbough's house.

27. Temperature variation of the "Trombe" wall of Kelbough house from 6 to 8 March 1977.

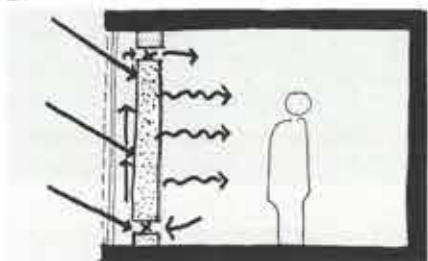
28. Kelbough house. Plans.

29. Kelbough house. Air circulation principle. Section.

22



24



26



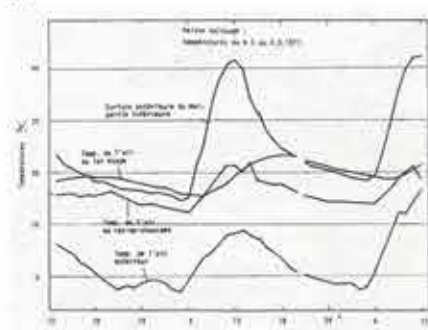
23



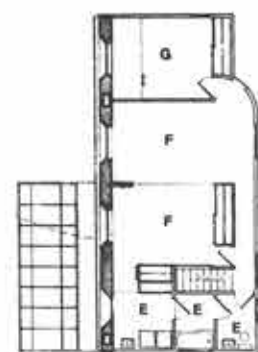
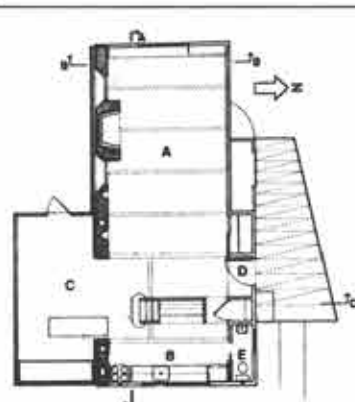
25



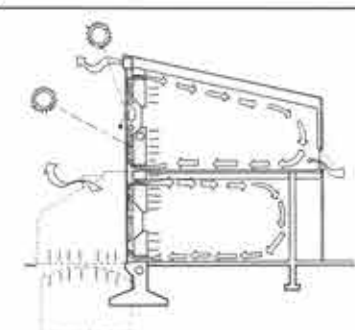
27



28



29



Σάν παραδείγματα ηλιακών κατασκευών αυτού του τύπου αναφέρουμε τό σπίτι του καθηγητή D. Balcomb (εικ. 40-43), τό πρότυπο του καθηγητή A. Pike (εικ. 44) καί μία δική μας μελέτη (εικ. 45).

#### 9.4. Συστήματα

##### Βασισμένα στην αρχή του θερμοσίφωνα

Σέ αυτά τά συστήματα ή κυκλοφορία του θερμικού ύγρου γίνεται σύμφωνα μέ τήν αρχή τής διάδοσης τής θερμότητας μέ μεταφορά. Για τόν λόγο αυτό οι συλλέκτες βρίσκονται πιά χαμηλά από τό σύστημα έναποθήκευσης. Ένα σύστημα βαλβίδων αποκλείει τήν κυκλοφορία του θερμικού ύγρου πρós τήν αντίθετη κατεύθυνση.

#### 10. Συμπεράσματα

Οί άλματώδεις πρόοδοι τής τεχνολογίας, ικανές νά δημιουργήσουν χώρους μέ τεχνητή καί σταθερή ατμόσφαιρα, μάς έκαναν νά ξεχάσουμε πώς τό ανθρώπινο σώμα είναι ικανό νά προσαρμόζεται στις κλιματολογικές αλλαγές καί πώς είναι ιδιαίτερα υγιεινό νά χρησιμοποιεί τούς φυσικούς μηχανισμούς αὐτορρύθμισής του.

Είναι λογικό ή αρχιτεκτονική νά λάβει καί πάλι υπόψη τής τά φαινόμενα του ανθρώπινου μεταβολισμού, επιλέγοντας μία πολιτική φυσικής άνεσης. Η έκφραση μιάς τέτοιας αρχιτεκτονικής θά είναι αντανάκλαση αὐτῆς τής φροντίδας. "Άλλωστε αὐτό δέν είναι μιά νέα ανακάλυψη. Πάντοτε ὁ ἄνθρωπος ὀργάνωσε τή ζωή του σύμφωνα μέ παρόμοιους συλλογισμούς. Άρκει νά ἀναλύσει κανείς μερικά παραδείγματα λαϊκῆς αρχιτεκτονικῆς, ὅπου τό κτίριο ἀποτελεῖ τήν ἀπάντηση σέ πολλές εἰδικές ἀνάγκες.

Η αρχιτεκτονική καί γενικά τά κτίρια μπορούν νά ἐπιτρέψουν μιά μεγάλη ἐνεργειακή οἰκονομία, λαμβάνοντας συγχρόνως ὑπόψη τά διάφορα στοιχεία του ἔμμεσου καί ἄμεσου περιβάλλοντος.

Κάθε νέο κτίριο πρέπει νά ἀπαντᾷ τόσο στις ἀπαιτήσεις τής άνεσης τόν χειμῶνα ὅσο καί στην προφύλαξη ἀπό τόν ἥλιο τό καλοκαίρι.

Τά διάφορα συστήματα, παθητικά ἢ ἐνεργητικά, πρέπει νά ἐφαρμόζονται καί νά ταυτίζονται μέ τά συνθετικά στοιχεία τής

κατασκευῆς, ὑπογραμμίζοντας τήν ὁμοιογένεια του συνόλου.

Τό ἐνδιαφέρον αὐτοῦ του τρόπου μελέτης δέν βρίσκεται μόνο στό ἐνεργειακό κέρδος. Ἐπιτρέπει συγχρόνως τόν φυσικό φωτισμό καί τή δημιουργία χώρων ὑψηλῆς πλαστικῆς ποιότητας.

Εἶναι ἐπομένως βασικό στή μελέτη ἐνός κτιρίου ἢ ἡλιακή ἐνέργεια νά εἶναι κύριο κριτήριο, ἰσότιμο μέ τά ἄλλα. Τότε ἡ «ἡλιακή ἀρχιτεκτονική» θά λέγεται ἀπλῶς ἀρχιτεκτονική.

#### Βιβλιογραφία

1. Feviká

R. Peyturaux, *L'énergie solaire. Que sais-je?* (τ. 1294).

*La face cachée du soleil*, Rue ZZZ, Παρίσι.

F. Daniels, *Direct Use for the Sun's Energy*, Ballantine Book, Νέα Ἰόρκη.

2. Ἡλιακή ἀρχιτεκτονική  
B. Anderson, *Fundamentals in Building Design*, McGraw Hill.

B. Anderson, *The Solar Home Book*, Cheshire Books.

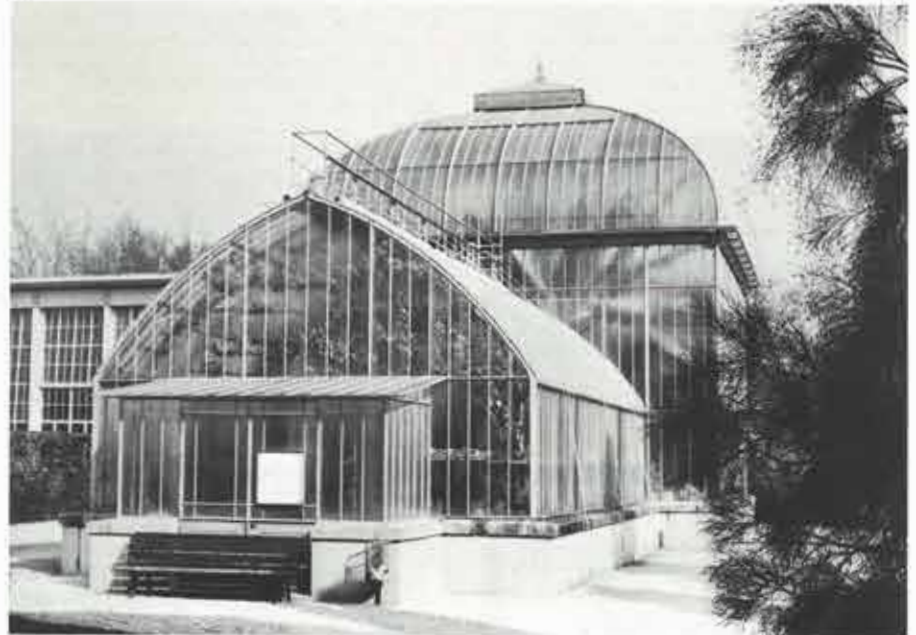
D. Wright, *Natural Solar Architecture*, van Nostrand Reinhold Company.

S.V. Szokolay, Koenigsberger, Ingersoll, Mayhen, *Manual of Tropical Housing and Building*, μέρος I.

S.V. Szokolay, *Solar Energy and Building*, The Architectural Press, Λονδίνο.

V. Olgyay, *Design with Climate*, Princeton Uni-

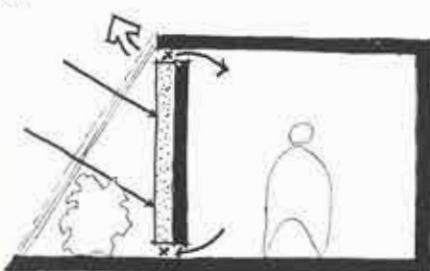
32



30



31



33



34



30. Πολυκατοικία στο Odeillo, Γαλλία. 'Αρχιτέκτων J. Michel.

31. 'Αρχή θερμοκηπίου.

32. Θερμοκήπιο του βοτανικού κήπου της Γενεύης.

33. Θερμοκήπιο του βοτανικού κήπου της Γλασκώβης. 'Αρχιτέκτων Kimble, 19ος αιώνας.

34. Στοά Vittorio Emmanuelle, Μιλάνο.

35. Κατοικία Max Hallet, Βρυξέλλες. 'Αρχιτέκτων V. Horta.

36-38. Βεράντες, Λοζάννη, 19ος αιώνας.

39. Σχολή Ιστορικών επιστημών Πανεπιστημίου Καίμπριτζ. 'Αρχιτέκτων J. Stirling.

31. Greenhouse principle.

32. Greenhouse of the Geneva botanical garden.

33. Greenhouse of the Glasgow botanical garden. Architect Kimble, 19th century.

34. Galleria Vittorio Emmanuele, Milan.

35. Max Hallet house, Brussels. Architect V. Horta.

36-38. Verandas, Lausanne, 19th century.

39. History Faculty, Cambridge. Architect J. Stirling.

35



36



38



37



39



versity Press.

G. Lippsmeyer, *Building in the Tropics*, Callwey, Μόναχο, 1969.

*Solar Heated Buildings: A Brief Survey*, Solar Energy Digest, San Diego, ΗΠΑ.

P.R. Sabady, *Haus und Sonnenkraft*, Helion Verlag, Ζυρίχη.

G. Givoni, *Man, Climate and Architecture*, Elsevier.

*L'énergie solaire dans le bâtiment: réalisations et projets*, Β' συμπόσιο της Société Suisse d'Énergie Solaire (SSES), 9.6.1975.

Φυλλάδιο του Γ' συμποσίου της SSES, Ζυρίχη.

M. Twarowski, *Soleil et architecture*, Dunod.

A. Faist, J.B. Gay, *L'énergie solaire appliquée au bâtiment*, μέρος Ι, «L'héliotechnique», EPFL, Λοζάννη.

D. Papadaniél, G. van Bogaert, *L'énergie solaire appliquée au bâtiment*, μέρος ΙΙ, «Exemples de réalisations solaires», EPFL, Λοζάννη.

A. Faist, D. Papadaniél, G. van Bogaert, *L'énergie solaire appliquée au bâtiment*, μέρος ΙΙΙ, «L'énergie solaire appliquée au logement», EPFL, Λοζάννη.

U.S. Department of Housing and Urban Development, Office of Policy Development and Research, *Solar Dwelling Design Concepts*.

3. Ειδικό

J.A. Duffie και W.A. Beckmann, *Solar Energy-Thermal Processes*, Wiley Interscience Publ.

J.F. Kreider και F. Kreith, *Solar Heating and Cooling*, McGraw Hill.

A.R. Patton, *Solar Energy for Heating and Cooling of Buildings*, Noyes Data Corporation.

J.D. Balcomb, J.D. Hedson και R.D. Mc Farland, «Simulation Analysis of Solar Heated Building», *Solar Energy*, τ. 19, σ. 277-282, 1977.

J. Trombe, J. Michel, M. Robert, *Système Trombe*, CNRS, Odello.

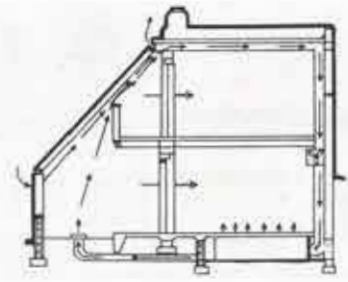
*Passive Solar Buildings: A Compilation of Data and Results*, Sandia Laboratories, Albuquerque.

*Passive Solar Heating and Cooling Conference and Workshop Proceedings*, 18-19 Μαΐου 1976, Albuquerque.

*Recommandation SIA 380* (1975).



40



41



1er étage



rez-de-chaussée

42

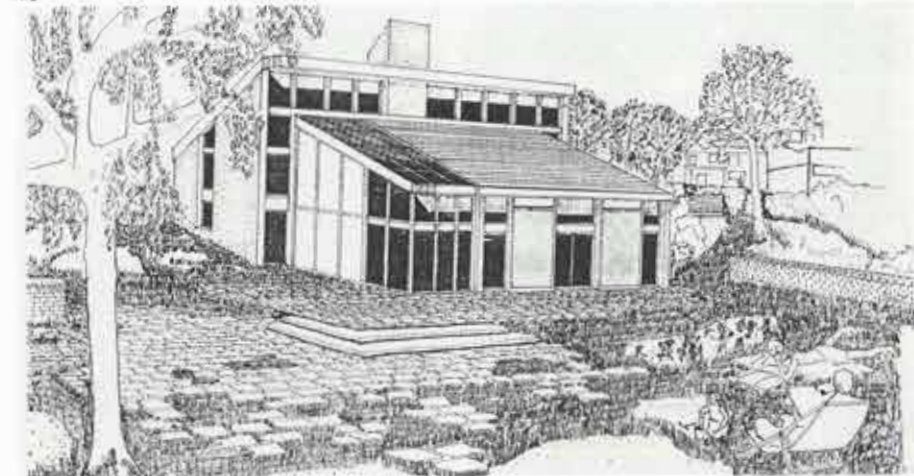


43



44

45



40-43.  
Κατοικία D. Balcomb στο Santa-Fe, ΗΠΑ.

44.  
'Η αυτόνομη κατοικία του Α. Ρικε στο Καίμπριτζ.

45.  
'Ηλιακή κατοικία στη Λοζάννη. 'Αρχιτέκτονες ACTE.

40-43.  
D. Balcomb house, Santa-Fe, USA.

44.  
The autonomous house of A. Pike, Cambridge.

45.  
Solar house, Lausanne. Architects ACTE.

## Ένεργειακά συστήματα και σχεδιασμός κοινοτήτων. Ο σχεδιασμός μιᾶς πρότυπης κοινότητας

τῆς Ἑταιρίας Μελετῶν Περιβάλλοντος

Ἡ μελέτη μιᾶς πρότυπης κοινότητας ἰκανῆς νά ἐξοικονομῆ ἀναλώσιμους ἐνεργειακοὺς πόρους ἀποτελοῦσε τὸ δεῦτερο σκέλος τῆς ἐργασίας πού ἀνατέθηκε στήν Ἑταιρία Μελετῶν Περιβάλλοντος ἀπὸ τὸ Ἑθνικὸ Συμβούλιο Ἐνεργείας. Καί ἡ μελέτη αὐτὴ ἐκπονήθηκε σὲ στενὴ συσχέτιση μὲ τὸ πρῶτο σκέλος τῆς ἐργασίας πού ἀφοροῦσε τὴν ἀνάπτυξη μιᾶς γενικῆς μεθοδολογίας καὶ ἀπὸ τὴν ἴδια ὁμάδα μελετητῶν (βλ. «Ἐνεργειακά συστήματα καὶ σχεδιασμός κοινοτήτων. Μία γενικὴ μεθοδολογία», στὸν ἴδιο τόμο). Θὰ πρέπει μάλιστα νά τονιστεῖ ὅτι ἡ γενικὴ μεθοδολογία δὲν ἀναπτύχθηκε πρῶτα σάν ἓνα καθαρὰ θεωρητικὸ κατασκεῦσμα πού ἐκ τῶν ὑστέρων ἐφαρμόστηκε στὴ μελέτη τοῦ προτύπου, ἀλλὰ ὅτι καὶ οἱ δύο προσπαθεῖες προχώρησαν παράλληλα, ὥστε ἡ μιὰ νά ἐπωφελεῖται ἀπὸ τὴν ἄλλη. Συγκεκριμένα, ἡ ἐγκυρότητα τῶν ἰδεῶν πού ἀναπτύσσονταν κατὰ τὴν ἐπεξεργασία τῆς μεθοδολογίας δοκιμαζόταν μὲ τὴν ἄμεση ἐφαρμογὴ στὸ πρότυπο, ἐνῶ οἱ συγκεκριμέναι ἀπαιτήσεις τῆς μελέτης τοῦ προτύπου καθοδηγοῦσαν συχνὰ τὶς μεθοδολογικὲς ἀναζητήσεις.

Ὡς τοποθεσία γιὰ τὴν ἀνάπτυξη τῆς πρότυπης κοινότητας τὸ Ἑθνικὸ Συμβούλιο Ἐνεργείας εἶχε προτείνει μιὰ μικρὴ πεδιάδα στὴν ἐπαρχία Σφακιῶν τῆς Κρήτης, ἡ ὁποία ἐκτείνεται κατὰ μῆκος τῆς ἀκτῆς στὶς δύο πλευρῆς ἐνὸς μικροῦ ἀκρωτηρίου πού ὀνομάζεται Φραγκοκάστελο ἀπὸ ἓνα βενετσιάνικο κάστρο πού σώζεται σὲ αὐτὴ τὴ θέση (εἰκ. 1.2). Ἡ πεδιάδα αὐτὴ, μὲ ἐπιφάνεια 1.500 ἐκταρίων, εἶναι ἡ μόνη ἀξιόλογη πεδινὴ ἐκταση στὴν ἐξαιρετικὰ ὄρεινὴ ἐπαρχία, ἀλλὰ ἐλάχιστα ἔχει καλλιεργηθεῖ μέχρι σήμερα· κυρίως χρησιμεύει σάν βοσκότοπος γιὰ τὴν ἐκτροφή αἰγοπροβάτων, πού ἀποτελεῖ τὸν κύριο κλάδο τῆς παραδοσιακῆς σφακιανῆς οἰκονομίας. Ὅρισμένες ὁμας ἐρευνητικῆς γεωτρήσεως πού ἐγιναν τὰ τελευταῖα χρόνια ἀπὸ τὸ Ὑπουργεῖο Γεωργίας ἔδειξαν ὅτι ὑπάρχουν στὴν περιοχὴ ἀξιόλογοι ὑδάτικοι πόροι πού ἡ ἐκμετάλλευσή τους θὰ μπορούσε νά ἀλλάξει ἐντελῶς τὴν οἰκονομία τῆς περιοχῆς. Πράγματι, ἡ ὑπαρξὴ νεροῦ γιὰ ἄρδευση, σὲ συνδυασμὸ μὲ τὶς καλῆς κλιματικῆς συνθῆκες, θὰ εὐνοοῦσε τὴν καλ-

λιέργεια κηπευτικῶν ἐκτός ἐποχῆς σὲ θερμοκήπια καὶ βελτιωμένων ἐλαιόδεντρων πού ἀποδίδουν ὑψηλὸ εἰσόδημα. Ἐπιπλέον, ὀρισμένα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά τῆς περιοχῆς θὰ μπορούσαν νά προσελκύσουν σημαντικὸ ἀριθμὸ τουριστῶν, δημιουργώντας ἐστὶ εὐκαιρίες συμπληρωματικῆς ἀπασχόλησης. Οὐσιαστικά, γιὰ τὴν ἀνάπτυξη τῆς περιοχῆς, ἐπισημάνθηκε ἓνας μόνον ἀρνητικὸς παράγοντας: ἡ ποσοτικὴ καὶ ποιοτικὴ ἀνεπάρκεια τῶν ἀνθρώπινων πόρων πού διαθέτει ἡ περιφέρεια.

Τὸ ζήτημα πού ἀντιμετωπίσαμε καταρχὴν ἦταν τοῦτο: θὰ μπορούσε ὁ ἀρνητικὸς αὐτός παράγοντας νά ξεπεραστεῖ μὲ τὴν προσέλκυση πρόσθετου πληθυσμοῦ, ὥστε νά ἐξασφαλιστεῖ ἡ βιωσιμότητα ἐνὸς νέου οἴκου; Ἐστὶ προχωρήσαμε σὲ μιὰ μελέτη σκοπιμότητας, βασισμένη σὲ μιὰ λεπτομερῆ ἀνάλυση τῶν συνθηκῶν, τῶν προβλημάτων καὶ τοῦ ἀναπτυξιακοῦ δυναμικοῦ τῆς περιοχῆς. Ἡ μελέτη αὐτὴ ἔδειξε πῶς γιὰ νά ἐξασφαλιστεῖ ἡ αὐτοδύναμη ἀνάπτυξη τῆς περιοχῆς στὸ μέλλον θὰ ἔπρεπε νά διευρυνθεῖ ἡ πληθυσμιακὴ τῆς βάση σὲ βαθμὸ πού νά ἐπιτρέπει τὴ συντήρηση τῶν ἀπαραίτητων τοπικῶν ὑπηρεσιῶν. Ὁ πρόσθετος πληθυσμὸς πού μπορεῖ νά καταστήσει ἐφικτὴ τὴ δημιουργία ἐνὸς τοπικοῦ κέντρου παροχῆς ὑπηρεσιῶν καί, ταυτόχρονα, νά ἐξασφαλίσει τὴ σύμμετρη ἐκμετάλλευση τῶν φυσικῶν πόρων τῆς περιοχῆς ὑπολογίστηκε σὲ 3.000 ἄτομα περίπου. Τὸ συμπέρασμα τῆς μελέτης σκοπιμότητας ἦταν πῶς ὁ πρόσθετος αὐτός πληθυσμὸς μπορεῖ νά προσελκυστεῖ στὴν περιοχὴ καὶ νά ἐνταχθεῖ ὁμαλὰ στὴν κοινωνικοοικονομικὴ ζωὴ τῆς σὲ ἓνα διάστημα 15 χρόνων, ἂν τελικὰ ἐφαρμοστεῖ ἓνα πρόγραμμα δημόσιων ἐπενδύσεων καὶ παροχῆς κινήτρων ἀρκετὰ εὐνοϊκὰ γιὰ τὴν περιοχὴ, ἀλλὰ καὶ ἀπόλυτα δικαιολογημένο στὰ πλαίσια τῆς εὐρύτερης πολιτικῆς περιφερειακῆς ἀνάπτυξης.

Πρὶν ἀπὸ ὅλα, μὲ βάση τὸ πληθυσμιακὸ μέγεθος καὶ τὴν κοινωνικοοικονομικὴ δομὴ πού ἡ πρότυπη κοινότητα θὰ ἔχει στὸ ἔτος-στόχο σύμφωνα μὲ τὴ μελέτη σκοπιμότητας, καταρτίσαμε ἓνα πρόγραμμα ἀπαιτήσεων σὲ χρήσεις γῆς καὶ ἐγκαταστάσεις γιὰ τὴν ἀνάπτυξη τῆς κοινότητας,

ὥστε νά χρησιμοποιηθεῖ σάν ἀφετηρία γιὰ τὸν πολεοδομικὸ σχεδιασμὸ τῆς. Τὸ πρόγραμμα αὐτὸ δόθηκε καὶ στοὺς μελετητῆς τοῦ ἐνεργειακοῦ συστήματος γιὰ νὰ ἐπισημάνουν ὅλες τὶς ἀναμενόμενες τελικῆς χρήσεις ἐνεργείας καὶ νὰ ἐκτιμήσουν τὶς ἀντίστοιχες ἐνεργειακῆς ἀπαιτήσεις.

Πρὶν προχωρήσουμε στὸν πολεοδομικὸ σχεδιασμὸ τῆς κοινότητας, ἦταν ἀπαραίτητο νά θέσουμε τοὺς γενικοὺς στόχους πού θὰ ἔπρεπε νά πετύχουμε μὲ τὴ μορφή τῆς. Οἱ στόχοι αὐτοὶ δὲν θὰ μπορούσαν νά εἶναι ἄλλοι ἀπὸ ἐκείνους πού ἀναγράφονται στὴ μῆτρα στόχων σχεδιασμοῦ τῆς μεθοδολογίας μας (βλ. εἰκ. 1 στὸ ἄρθρο «Ἐνεργειακά συστήματα καὶ σχεδιασμός κοινοτήτων. Μία γενικὴ μεθοδολογία», στὸν ἴδιο τόμο). Ὄστόσο, λόγω τῆς κλίμακας καὶ τοῦ τύπου τῆς κοινότητας, καθὼς καὶ τῶν ἐδικῶν συνθηκῶν τῆς περιοχῆς, ἡ ἐμφαση πού ἔπρεπε νά δοθεῖ σὲ κάθε στόχο ἦταν διαφορετικὴ. Γιὰ παράδειγμα, ἓνας στόχος ὅπως ἡ δημιουργία ὑγιεινοῦ καὶ ἀσφαλτοῦ περιβάλλοντος, ἂν καὶ πολὺ σημαντικὸς, δὲν συνεπαγόταν τὴ λήψη ἰδιαίτερων πολεοδομικῶν μέτρων σὲ μιὰ μικρὴ κοινότητα μὲ ἀγροτικὴ βασικὰ οἰκονομία. Ἀντίθετα, ἰδιαίτερη σπουδαιότητα ἀποκτοῦσαν ἄλλοι στόχοι, ὅπως ἡ ἐξασφάλιση ἰδιωτικότητας καὶ ἐλευθερίας ἐπιλογῶν, στὶς ὁποῖες ἀποδίδει μεγάλη σημασία ὁ ντόπιος πληθυσμὸς, ἢ ἡ διατήρηση τῶν περιβαλλοντικῶν ἀξιών, πού ὑπαγορεύεται ἀπὸ τὴν ποιότητα τῶν φυσικῶν καὶ ἀνθρωπογενῶν στοιχείων τῆς περιοχῆς.

Ἐπιπλέον, λόγω τοῦ ἀντικειμένου τῆς μελέτης, ἰδιαίτερη ἐμφαση ἔπρεπε νά δοθεῖ στὴν ἐξοικονόμηση ἐνεργειακῶν πόρων. Ἐνα ἄλλο ζήτημα πού σχετίζεται ἄμεσα μὲ τὴ διαδικασία πολεοδομικοῦ σχεδιασμοῦ σύμφωνα μὲ τὴ μεθοδολογία μας εἶναι ἡ ἐπιλογὴ κατάλληλων ἐπιπέδων διερεύνησης. Στὴν περίπτωσή τῆς κοινότητας τοῦ Φραγκοκάστελου ἡ υἱοθέτηση δύο ἐπιπέδων ἐμοιοῦσε νά εἶναι καὶ ἀποδείχθηκε τελικὰ ἐπαρκῆς. Τὸ πρῶτο ἐπίπεδο ἀναφερόταν στὴν κλίμακα ὅλης τῆς περιοχῆς μελέτης, θεωρούμενης ὡς χώρου μέσα στὸν ὁποῖο μπορούσαν νά ἀσκηθοῦν ἐπιλογές, καὶ ἀφοροῦσε τὴ χωροθέτηση τῶν εὐρύτερων κατηγοριῶν χρήσεων γῆς. Τὸ δεῦτερο ἐπίπεδο ἀναφερόταν στὴν

## Energy systems and design of communities. The planning of the prototype community

by Environmental Design Company

The study's sponsors had suggested as a possible site for the development of the prototype a small plain stretching along the southern coast of Crete, on both sides of a small headland named Frangocastello after a Venetian castle standing there.

A feasibility study based on a detailed analysis of the area's conditions, problems and development potential proved that, to secure the area's self-sustained development, it would be necessary to broaden its population base to an extent sufficient for the maintenance of those services which have to be provided locally. The additional

population which would render possible the creation of a local service centre and, at the same time, ensure a well-balanced exploitation of the area's natural resources, was estimated at about 3,000 persons. The conclusion of our feasibility analysis was that such a number of new inhabitants could be attracted to the area and integrated smoothly into its socio-economic life within the time-span of 15 years. Public expenditure for the creation of the new community proved to be justifiable in terms of regional development priorities. In the meantime, the energy sys-

tem engineers found conditions in the area to be most favorable for the exploitation of some alternative energy resources, such as solar radiation and biomass obtained in the form of agricultural by-products. Thus, we reached the conclusion that all the preconditions necessary for the development of a prototype community were present in the area.

On the basis of the population size and the socio-economic structure that the prototype community will have in the target-year, as estimated in the feasibility analysis, we formulated a programme of land-

να τη διατήρηση των περιβαλλοντικών αξιών, η δημιουργία ενός ενιαίου οικισμού θεωρήθηκε λιγότερο ικανοποιητική από τη δημιουργία τριών ξεχωριστών οικισμών που με το μικρότερο μέγεθος τους θα εντάσσονταν καλύτερα στο τοπίο και στον σχηματισμό των σημερινών χωριών. Ωστόσο, η όπτική επίπτωση ενός μεγαλύτερου ενιαίου οικισμού στο τοπίο δεν μπορούσε να θεωρηθεί τόσο δυσμενής ώστε να υπερνικήσει το βάρος των άλλων πλεονεκτημάτων μιας τέτοιας λύσης. Ο μόνος σχηματισμός που σίγουρα θα κατέστρεφε μεγάλο μέρος από τη φυσική ομορφιά της περιοχής θα ήταν ο λίγο πολύ άνοργαυτος διασκορπισμός κτισμάτων και θερμοκηπίων σε όλη την πεδινή έκταση. Εύτυχως όμως, η λύση αυτή είχε κριθεί ως η χειρότερη με βάση και όλα τα άλλα κριτήρια, εκτός ενός: της έναρμόνισης με το ύφιστάμενο καθεστώς ιδιοκτησίας της γης. Αντίθετα, η λύση της συγκέντρωσης σε έναν οικισμό δεν θα μπορούσε να εφαρμοστεί χωρίς να γίνουν σημαντικές αλλαγές στις ιδιοκτησίες. Τέτοιες όμως δυσκολίες εμφανίζονται κατά κανόνα σε κάθε προσπάθεια σχεδιασμένης ανάπτυξης, άποτελώντας, κατά κάποιον τρόπο, μέρος του αντίτιμου που πρέπει να πληρωθεί για τα πλεονεκτήματα που μπορεί να εξασφαλίσει ο σχεδιασμός. Με την πεποίθηση ότι, στη συγκεκριμένη περίπτωση, οι δυσκολίες αυτές μπορούν να ξεπεραστούν, ιδιαίτερα αν εξασφαλιστεί η συναίνεση του ντόπιου πληθυσμού, υιοθετήσαμε τελικά ως καλύτερη λύση τη συγκέντρωση του πληθυσμού σε ένα νέο οικισμό και, παράλληλα, την οργανωμένη εγκατάσταση των θερμοκηπίων σε όρισμένα μόνο τμήματα της διαθέσιμης γης. Με δεδομένο τον σχηματισμό αυτό, το επόμενο βήμα ήταν η επιλογή των κατάλληλων θέσεων για τις διάφορες κατηγορίες χρήσεων γης, έτσι ώστε να προσδιοριστεί η δομή της κοινότητας στο πρώτο αυτό επίπεδο σχεδιασμού. Για την κατανομή των κύριων χρήσεων γης στον χώρο, η επιλογή της θέσης του νέου οικισμού ήταν αποφασιστική. Η επιλογή αυτή έγινε με διάφορα κριτήρια, όρισμένα από τα οποία οδήγησαν σε απόλυτους περιορισμούς και όρισμένα σε συγκριτικές αξιολογήσεις. Ως περιορισμοί με βάση τους οποίους μπορούσαν να αποκλειστούν όρισμένες θέσεις από την περαιτέρω διερεύνηση θεωρήθηκαν:

- α) τα φυσικά χαρακτηριστικά που καθιστούν τη γη ακατάλληλη για ανάπτυξη, όπως π.χ. οι απότομες κλίσεις του εδάφους, και
- β) η κατάληψη της γης από εγκαταστάσεις

ή χρήσεις που είναι αναγκαίο να διατηρηθούν, όπως π.χ. οι ύφιστάμενοι οικισμοί και οι λίγο πολύ αναπτυσσόμενοι ελαιώνες. Οι εκτάσεις γης που κρίθηκαν κατάλληλες για ανάπτυξη αξιολογήθηκαν στη συνέχεια με βάση τον γενικό προσανατολισμό τους, εφόσον παρουσίαζαν κάποια κλίση, και με βάση την έλξη που ασκούν σε αυτές ορισμένα φυσικά ή ανθρωπογενή στοιχεία, όπως τα ύφιστάμενα χωριά, ο δρόμος που τα συνδέει, ή ακτογραμμή και το κέντρο βάρους των οικισμών όλης της επαρχίας, το οποίο συμπίπτει περίπου με το σημείο όπου ο τοπικός δρόμος συναντά τον επαρχιακό δρόμο που οδηγεί στα Χανιά. Μέσα στις πλεονεκτημένες ζώνες, επισημάνθηκαν έννεα τοποθεσίες στις οποίες θα μπορούσε να αναπτυχθεί ένας οικισμός με το προβλεπόμενο μέγεθος (εικ. 3). Οι θέσεις αυτές αξιολογήθηκαν και πάλι ως προς τον προσανατολισμό τους και τη γεινιότητά τους με τα στοιχεία έλξης, αλλά και ως προς τη δυνατότητα τους να διασυνδεθούν σωστά με τις άλλες χρήσεις γης. Με βάση αυτή την αξιολόγηση, τέσσερις θέσεις αποκλείστηκαν ως λιγότερο όποιοδήποτε έλεγχο χρήσεων γης που θα απέβλεπε στη συγκράτηση του οικισμού προς τα μέσα. Είναι εξάλλου χαρακτηριστικό ότι όλοι οι κάτοικοι της περιοχής με τους οποίους συζητήσαμε δεν μπορούσαν να φανταστούν ένα νέο οικισμό μακριά από τη θάλασσα. Από τις τρεις παραλιακές θέσεις, επιλέξαμε ως πιο έλκυστική την κεντρική, κοντά στο βενετσιάνικο κάστρο (θέση f στην εικ. 3). Ωστόσο, επειδή τα επιχειρήματα που δικαιολογούν αυτή την επιλογή δεν είναι αναντίρρητα, και επειδή κρίναμε πως πρέπει να δοθεί και στους κατοίκους η ευκαιρία να εκφράσουν τις προτιμήσεις τους, διατηρήσαμε και τις δύο άλλες παραλιακές θέσεις ως πρόσθετες δυνατότητες. Το σχηματικό σχέδιο χρήσεων γης της κοινότητας για τη λύση που επιλέξαμε, μαζί με όρισμένες ποσοτικές εκτιμήσεις, δόθηκε στους μελετητές του ενεργεια-

κού συστήματος ως βασικό στοιχείο για την προώθηση της εργασίας τους. Κατατίσαμε μάλιστα και ένα λεπτομερέστερο αλλά καθαρά ένδεικτικό σχέδιο για να τους βοηθήσει στους προκαταρκτικούς υπολογισμούς τους.

Η διαδικασία που ακολουθήσαμε για την επιλογή της θέσης του νέου οικισμού ελάχιστα επηρεάστηκε από ενεργειακές θεωρήσεις. Όταν άρχισαμε την αξιολόγηση των εναλλακτικών θέσεων, οι μελετητές του ενεργειακού συστήματος είχαν ήδη αποκλείσει τις διαφορές θερμοκρασίας της θάλασσας ως πιθανή πηγή θερμικής ενέργειας. Αν η δυνατότητα αυτή είχε διατηρηθεί, οι παραλιακές θέσεις θα παρουσίαζαν ένα πρόσθετο πλεονέκτημα. Το μόνο ενεργειακό επιχείρημα που ίσχυσε στην περίπτωση αυτή, και που συνηγορούσε και πάλι για μία παραλιακή θέση, ήταν ότι η γεινιότητα του οικισμού με τις τουριστικές εγκαταστάσεις θα επέτρεπε την από κοινού εξυπηρέτησή τους από κεντρικά ενεργειακά συστήματα, αν βέβαια τέτοια συστήματα υιοθετούνταν τελικά.

Η αναφορά σε ενεργειακούς περιορισμούς και κριτήρια απέκτησε μεγαλύτερη σημασία στο δεύτερο επίπεδο διερεύνησης, που απέβλεπε στην επεξεργασία του βασικού σχεδίου που είχε επιλεγεί. Η διερεύνηση στο επίπεδο αυτό συγκεντρώθηκε βασικά στον κυρίως οικισμό, γιατί τα άλλα στοιχεία της κοινότητας βρέθηκαν είτε να είναι επαρκώς προσδιορισμένα, όπως τα θερμοκήπια, είτε να μην μπορούν να προσδιοριστούν χωρίς μελέτη στην αρχιτεκτονική κλίμακα, όπως οι τουριστικές εγκαταστάσεις. Ως προς τη δομή του οικισμού, οι παράμετροι που εξετάστηκαν ήταν:

- α) Η κατανομή των χρήσεων γης σε σχέση με τη συγκρότηση σε γειτονιές και τη χωροθέτηση των κεντρικών λειτουργιών.
- β) Η διάταξη του κύριου οδικού δικτύου. Λόγω του μικρού μεγέθους της κοινότητας, το σχέδιο χρήσεων γης που τελικά κατατίστηκε είναι πολύ απλό και προέκυψε από λειτουργικές σχέσεις αρκετά προφανείς (εικ. 4). Οι ενεργειακές θεωρήσεις, όπου είχαν εφαρμογή, ευνούσαν τις επιλογές στις οποίες οδηγούσαν και τα γενικά πολεοδομικά κριτήρια. Το μόνο πρόβλημα που αντιμετώπισαμε ήταν να βρούμε μία κατάλληλη θέση για τις ενεργειακές εγκαταστάσεις. Οι μελετητές του συστήματος είχαν ήδη συγκρατήσει ως πιθανή λύση για ηλεκτροπαραγωγή ένα σύστημα ήλιακο σε συνδυασμό με βιομάζα, το οποίο απαιτούσε ένα πεδίο συλλεκτών δέκα περίπου εκταρίων. Επιπλέον, στο σύ-

prototype community, we proceeded with the exploration of textural alternatives for its residential sectors. The variables we examined pertained more to the notion of grain, as expressing the specific form taken by the physical elements of a settlement. As a rule, grain plays the most preponderant role in the determination of the man-made environment. Especially with regard to energy systems, grain affects the applicability of certain technological devices, the cost of facilities, and, finally, energy requirements for the creation of artificial climate and for transportation. In the case of our prototype community,

the parameters we investigated as directly related to residential grain are the following:

- a) Building systems to be adopted (attached-detached, single or multi-family, etc.) and appropriate lot sizes for each system.
  - b) Residential grouping patterns, including local street systems and access and parking characteristics.
  - c) Appropriate mix of the above.
- Before undertaking the investigation of the texture parameters which belong to the planning level - on which our study was primarily focused - we found it necessary

to examine also some parameters at the architectural level. Thus, in close collaboration with the energy system designers, we made first some basic assumptions with regard to such building design variables as orientation, shading, extent of fenestration, compactness, etc., and then we determined the extent to which it is economical for roof and wall insulation or for double glazing to be used on buildings.

The assumptions and estimations made at this step allowed the energy system designers to explore the effect of texture variation on cost and consumption of the energy system. This investigation showed that

στημα αυτό ή ανάκτηση θερμότητας από τόν κεντρικό σταθμό ηλεκτροπαραγωγής κάλυπτε ένα μέρος τών θερμικών φορτίων για ζεστό νερό χρήσης, ενώ τα υπόλοιπα θερμικά φορτία, κυρίως για θέρμανση χώρων, καλύπτονταν με τήν καύση βιομάζας, πού είχε υιοθετηθεί και για ηλεκτροπαραγωγή. Προκειμένου να εξασφαλιστεί ή δυνατότητα εφαρμογής ενός τέτοιου κεντρικού και ολοκληρωμένου ενεργειακού συστήματος, ή περιοχή στην οποία θά τοποθετούνταν οι ήλιακοί συλλέκτες, οι αποθήκες τής βιομάζας και οι άλλες εγκαταστάσεις έπρεπε να είναι κοντά στο κέντρο τού οικισμού, ώστε να μειωθούν οι απώλειες στα δίκτυα διανομής τού ζεστού νερού. Ώστόσο, ή τοποθέτηση τέτοιων εγκαταστάσεων στο κέντρο τού οικισμού, και μάλιστα κοντά στην παραλία, δέν μπορούσε να συζητηθεί. Έτσι, προκρίναμε τή δεύτερη καλύτερη λύση, να τοποθετήσουμε αυτές τις εγκαταστάσεις στο βόρειο άκρο τής κεντρικής ζώνης, σε μιά θέση από τήν οποία τά διάφορα δίκτυα θά μπορούσαν να διακλαδωθούν και να εξυπηρετήσουν τόν οικισμό με έναν αρκετά αποτελεσματικό και οικονομικό τρόπο.

Έχοντας όρισει τό σχέδιο χρήσεων γής τής πρότυπης κοινότητας, προχωρήσαμε στή διερεύνηση εναλλακτικών λύσεων ύψης για τις περιοχές κατοικίας. Η «συνολική πυκνότητα» θεωρήθηκε μιά μάλλον χονδροειδής έννοια γι' αυτό τό επίπεδο διερεύνησης. Έτσι, οι μεταβλητές πού εξετάσαμε σχετίζονταν κυρίως με τήν έννοια τού κόκκου, σάν έκφρασης τής ειδικότερης μορφής πού μπορούν να πάρουν τά στοιχεία ενός οικισμού. Κατά κανόνα, ο κόκκος παίζει τόν κυριότερο ρόλο στον χαρακτήρα τού ανθρωπογενούς περιβάλλοντος. Όχι μόνο οι αισθητικές αξίες τού οικισμού ως τεχνηματος - προσαρμογή στο τοπίο, ανθρώπινη κλίμακα, οπτική ποιικιλία - αλλά και ή ποιότητα ζωής πού παρέχει στους κατοίκους του - επαφή με φυσικά στοιχεία, άνεση, ιδιωτικότητα, ευκαιρίες για κοινωνικές επαφές - εξαρτώνται βασικά από τόν κόκκο. Ό κόκκος έχει επίσης σημαντική επίδραση στο κόστος κατασκευής τών κτιρίων και τών δικτύων. Ειδικά ως προς τά ενεργειακά συστήματα, ο κόκκος επηρεάζει τήν εφαρμοσιμότητα όρισμένων τεχνολογικών μέσων, τό κόστος τών εγκαταστάσεων και, τέλος, τις ενεργειακές απαιτήσεις για τή δημιουργία τεχνητού κλίματος και γιά μεταφορές. Στην περίπτωση τής πρότυπης κοινότητάς μας, οι παράμετροι πού εξετάσαμε σχετικά με τόν κόκκο τών περιοχών κατοικίας ήταν οι ακόλουθες:

α) Τά οικοδομικά συστήματα (συνεχές-πανταχόθεν ελεύθερο, μονοκατοικίες-πολυκατοικίες κλπ.) και τά κατάλληλα μεγέθη οικοπέδου για κάθε σύστημα.

β) Οι τρόποι συγκρότησης τών κατοικιών σε ευρύτερα σύνολα σε σχέση και με τά συστήματα τοπικών δρόμων.

γ) Οι κατάλληλοι συνδυασμοί τών δύο προηγούμενων.

Όρισμένοι περιορισμοί πού επιβάλλονται από τόν βασικό Οικοδομικό Κανονισμό θεωρήθηκαν ως δεσμευτικοί. Τελικά, βρήκαμε πώς ο κόκκος τών μονάδων κατοικίας μπορούσε να περιγραφεί με τά ακόλουθα αντιθετικά ζεύγη (εικ. 5):

α) Μονοκατοικία έναντι πολυκατοικίας.

β) Πανταχόθεν ελεύθερο σύστημα έναντι συνεχούς.

γ) Όμοιομορφη διάταξη έναντι ποικιλίας.

δ) Διάταξη σε σειρά έναντι συγκεντρικών ομάδων.

Άπό τήν άλλη μεριά, ως προς τά συστήματα τοπικών δρόμων, θεωρήσαμε ως πιο εύλογες, τις ακόλουθες δυνατότητες:

α) Ένα έσχαρωτό σύστημα δρόμων βα-

τών από τροχοφόρα για τούς τομείς με πανταχόθεν ελεύθερες μονοκατοικίες.

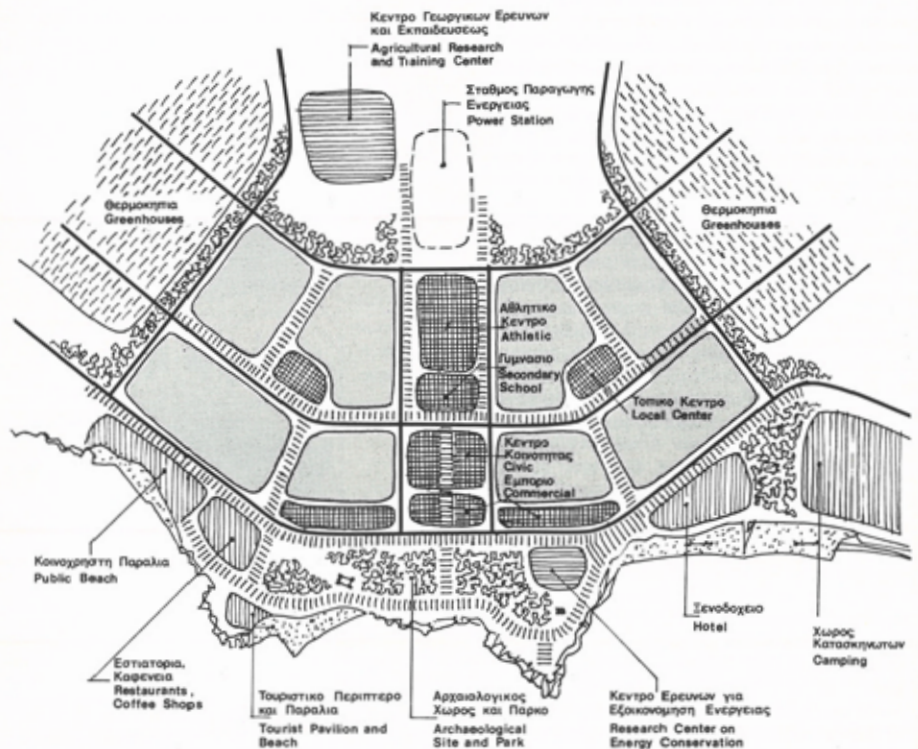
β) Ένα σύστημα με αδιέξοδους δρόμους τροχοφόρων για ομάδες πανταχόθεν ελεύθερων σπιτιών σε μικρά οικόπεδα.

γ) Ένα σύστημα περιορισμένης πρόσδεσης από τροχοφόρα για τομείς με συνεχόμενα σπίτια, είτε αυτά τοποθετούνται σε στοιχεία κατά μήκος πεζοδρόμων κάθεται προς τούς δρόμους αυτοκινήτων είτε σχηματίζουν ομάδες γύρω από μικρές πλατείες στις οποίες αποκλείεται ή κίνηση τροχοφόρων.

Οι εναλλακτικές λύσεις ύψης πού θά μπορούσαν να υιοθετηθούν για τήν πρότυπη κοινότητα δημιουργήθηκαν από κατάλληλους συνδυασμούς τών συστημάτων τοπι-

4. Σχηματική διάταξη χρήσεων γής.

4. Schematic land-use layout.



4

there are significant differences among residential texture alternatives, as to their effect on the energy system from the viewpoint of total cost, in general, and of fuel consumption, in particular. Generally, as it would be expected, alternatives with a higher density and a larger grain presented the greatest economic advantages. However, if a greater freedom were to be secured for the residents to choose the type of housing they prefer, and if some variety were to be introduced in the texture of the settlement, it would be necessary that a mix be made of the various solutions. Considering that the effect of texture varia-

tion should be examined for the entire community and on a more specific basis of comparison, we found it advisable to examine two mix alternatives. One of these was generated without special constraints imposed on account of energy conservation, while for the other, values were assumed which are more advantageous from an energy viewpoint. By combining these two mix alternatives with the schematic land-use layout adopted, we were naturally led to two alternative detailed community plans. These plans were given to the energy system designers to be combined with the energy system alternatives they had ar-

rived at through their own inquiry. As suggested by our methodological approach, the energy system inquiry started from both energy sources and energy end-uses. On the basis of various considerations, as well as preliminary estimates for energy requirements by category of use, the following power generation subsystems were accepted as possible solutions which could be used alone or in combination:

- Oil Diesel engine.
- Tie-in to the Public Power Corporation network.
- Diesel engine + biomass.

κῶν δρόμων με τίς τυπικές περιπτώσεις κόκκου τῶν μονάδων κατοικίας.

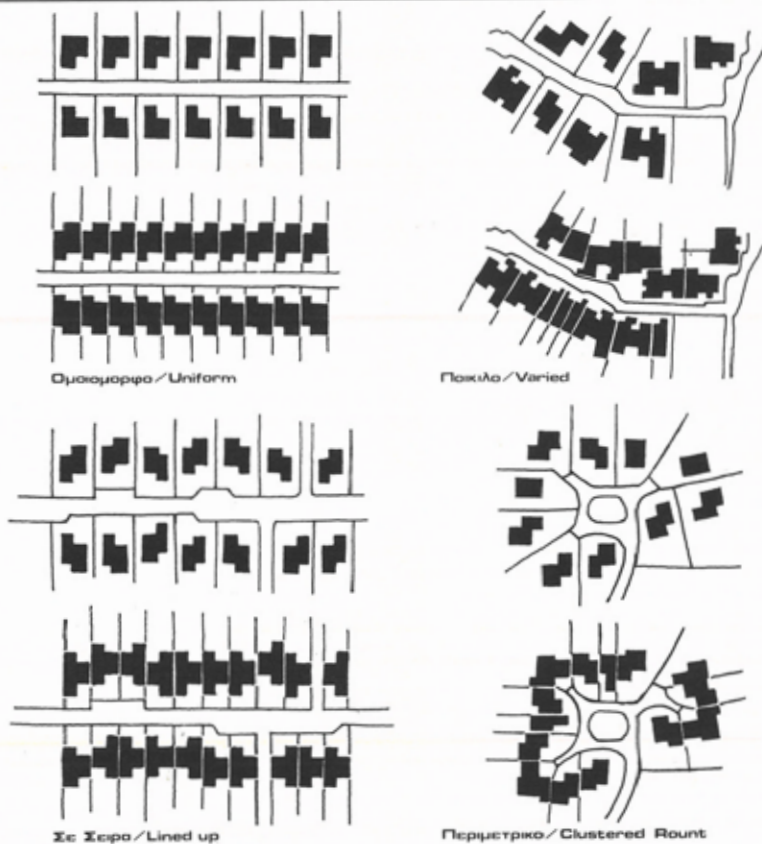
"Ὅπως ἀναφέρθηκε ἤδη, οἱ παράμετροι ὕψους ἔχουν σημαντικές ἐπιπτώσεις στή ἔνεργειακὴ συστήματα, κυρίως ἐπειδὴ ἐπηρεάζουν τὴ θερμικὴ συμπεριφορὰ τῶν κτιρίων καὶ τὸ μῆκος τῶν δικτύων πού τὰ ἐξυπηρετοῦν. Γι' αὐτό, πρὶν προχωρήσουμε στὴν ἀξιολόγηση τῶν ἐναλλακτικῶν λύσεων ὕψους, ἔπρεπε νὰ ἐξετάσουμε τὴν ἐπίπτωση κάθε παραμέτρου, θεωρούμενης ὡς ἀνεξάρτητης μεταβλητῆς, πᾶν στὸ ἔνεργειακὸ σύστημα τῆς κοινότητας. Ὅστόσο, ἡ θερμικὴ συμπεριφορὰ τῶν κτιρίων ἐξαρτᾶται καὶ ἀπὸ καθαρὰ ἀρχιτεκτονικὴς παραμέτρους. "Ἐνα κτίριο, ἀπὸ μόνου του, μπορεῖ νὰ θεωρηθεῖ ὡς ἔνεργειακὸ σύστημα μέσο τοῦ ὁποίου πραγματοποιοῦνται ἀνταλλαγές ἐνέργειας μεταξύ ἐσωτερικοῦ καὶ ἐξωτερικοῦ χώρου. Τὰ λεγόμενα παθητικὰ συστήματα ἀποβλέπουν γενικά στὸν ἔλεγχο αὐτῶν τῶν ἀνταλλαγῶν γιὰ τὴ ρύθμιση τοῦ ἐσωτερικοῦ κλίματος χωρὶς ἀνάγκη πρόσθετων ἐνεργειακῶν εἰσροῶν.

"Ἐπειτα ἀπὸ μιά ἀνασκόπηση τῆς διαθέσιμης βιβλιογραφίας γιὰ παθητικὰ συστήματα, καταλήξαμε στὸ συμπέρασμα ὅτι, γιὰ τίς κλιματικές συνθήκες τοῦ Φραγκοκάστελου, ὅπου ἕνα συμβατικὸ κέλυφος μπορεῖ νὰ ἐξασφαλίσῃ θερμικὴ ἀνεση τοῦς περισσότερους μῆνες τοῦ χρόνου, ἡ κατασκευὴ τῶν σπιτιῶν δὲν θὰ ἔπρεπε νὰ ἐπιβαρυνθεῖ μὲ τὸ πρόσθετο κόστος ἐιδικῶν στοιχείων. Ὅστόσο, πρὶν καταπιστοῦμε μὲ τὴ διερεύνηση τῶν παραμέτρων ὕψους πού ἀνήκουν στὸ πολεοδομικὸ ἐπίπεδο - στὸ ὁποῖο καταρχὴν ἀναφέρεται ἡ μελέτη μας - θεωρήσαμε ἀναγκαῖο νὰ ἐξετάσουμε καὶ ὀρισμένες ἀρχιτεκτονικὴς παραμέτρους. "Ἔτσι, σὲ στενὴ συνεργασία μὲ τοῦς μελετητὲς τοῦ ἔνεργειακοῦ συστήματος, κάναμε στὴν ἀρχὴ ὀρισμένες βασικὲς παραδοχές γιὰ ὀρισμένες μεταβλητὲς τῶν κτιρίων, ὅπως προσανατολισμὸ, σκίαση, μέγεθος κουφωμάτων, ἀνάπτυγμα ἐξωτερικῶν ἐπιφανειῶν κλπ., καὶ μετὰ προσδιορίσαμε ὡς ποῖο βαθμὸ ἦταν οἰκονομικὸ νὰ μονώσουμε θερμικὰ τίς στέγες καὶ τοῦς τοίχους ἢ νὰ χρησιμοποιήσουμε διπλοῦς ὑαλοπίνακες στὰ κουφώματα.

Οἱ παραδοχές καὶ οἱ ἐκτιμήσεις πού ἐγίναν ἐπέτρεψαν στοὺς μελετητὲς τοῦ ἔνεργειακοῦ συστήματος νὰ διερευνήσουν τίς ἐπιπτώσεις πού θὰ εἶχε πᾶν στὸ κόστος του καὶ στὴν κατανάλωση καυσίμων ἢ μεταβολὴ τῆς ὕψους. Γιὰ τὸν σκοπὸ αὐτό, ὑπολόγισαν πρῶτα τίς θερμικὲς ἀπώλειες ἀνά μονάδα κατοικίας γιὰ κάθε τύπο κόκκου καὶ ὕστερα τὸ κόστος καὶ τίς θερμικὲς

ἀπώλειες τῶν δικτύων ζεστοῦ νεροῦ, χρήσης καὶ θέρμανσης, σὲ κάθε ἐναλλακτικὴ λύση διάταξης τῶν μονάδων καὶ τοῦ συστήματος τοπικῶν δρόμων. Ἡ διερεύνηση αὐτῆ ἐδείξε ὅτι ὑπάρχουν σημαντικὲς διαφορὲς μεταξύ τῶν παραλλαγῶν ὕψους ὡς πρὸς τὴν ἐπίπτωσή τους στὸ κόστος τοῦ ἔνεργειακοῦ συστήματος γενικά καὶ στὴν κατανάλωση καυσίμων εἰδικότερα. Σὲ γενικὲς γραμμὲς, ὅπως θὰ περιμέναμε, οἱ παραλλαγές μὲ τὴ μεγαλύτερη πυκνότητα καὶ τὸν χονδρότερο κόκκο παρουσίαζαν τὰ περισσότερα οἰκονομικὰ πλεονεκτήματα. Τοῦτο φυσικὰ δὲν ἰσχύει μόνου γιὰ τὸ ἔνεργειακὸ σύστημα ἀλλὰ καὶ ἄλλα στοιχεία πού ὑπεισέρχονται στὸ κόστος ἀνάπτυξης τοῦ οἰκισμού. Ὅστόσο, καμιά ἀπὸ τίς παραλλαγές ὕψους πού ἐξετάσαμε δὲν θὰ μπορούσε νὰ υἱοθετηθεῖ μόνου τῆς γιὰ τὸ σύνολο τῆς πρότυπης κοινότητας· προκειμένου νὰ δοθεῖ κάποια ἐλευθερία

στοὺς κατοίκους νὰ ἐπιλέξουν τὸν τύπο κατοικίας πού προτιμοῦν καὶ, συγχρόνως, νὰ ἀποκτήσῃ τὴν ἐπιθυμητὴ ποικιλία ἢ ὕψους τοῦ οἰκισμού, ἔπρεπε νὰ γίνῃ κάποια ἀνάμιξη τῶν παραλλαγῶν. Θεωρώντας ὅτι ἡ ἐπιρροὴ τῆς μεταβολῆς τῆς ὕψους ἔπρεπε νὰ ἐξετασθεῖ καὶ στὸ σύνολο τῆς κοινότητας, ὡστε νὰ ὑπάρξει κάποια πραγματικὴ βάση σύγκρισης, κρίναμε σκόπιμο νὰ ἐξετάσουμε δύο ἐναλλακτικὲς λύσεις ἀνάμιξης (εἰκ. 6). Ἡ μία ἀπὸ αὐτὲς καταρτίστηκε χωρὶς νὰ ληφθοῦν ὑπόψη εἰδικὸι ἔνεργειακοὶ περιορισμοί, ἐνῶ γιὰ τὴν ἄλλη υἱοθετήθηκαν τιμές πού εὐνοοῦσαν περισσότερο τὴν ἐξοικονόμηση ἐνέργειας. Συνδυάζοντας τὰ δύο αὐτὰ ἐναλλακτικὰ μίγματα τύπων κόκκου μὲ τὸ γενικὸ σχέδιο χρήσεων γῆς πού εἶχαμε υἱοθετήσῃ, ὁδηγήθηκαμε σὲ δύο ἐναλλακτικὰ λεπτομερειακὰ σχέδια γιὰ τὴν κοινότητα, πού ἀντιπροσώπευαν δύο λύσεις



5

#### d) Solar + biomass.

A purely solar system was also kept for comparison purposes. In the meantime, demand profiles were developed for each end-use. Then, alternative modes of end-use satisfaction were considered and a preliminary screening was performed with broad criteria such as efficiency, cost, and quality of service. Alternative modes for each end-use were narrowed down to one or two by using more refined economic and social cost criteria. The same criteria were then used to evaluate alternative energy systems formulated from both energy generating and end-use sub-

systems. It should be noted here that heat recuperation from the power generation sub-system was considered, whenever possible, as an energy source for covering part of the thermal loads. Finally, four, more or less integrated energy systems, were retained as alternatives and combined with the two alternative community plans to produce eight overall alternatives, plus one more which resulted from the combination of the solar system with the more compact plan. The final evaluation of the nine alternative solutions in terms of economic and social costs led to the following conclusions:

- An all-solar power plant would be extremely expensive.
- Power production based on a Diesel engine would be the least expensive solution, unless the price of imported fuels increases annually by 4% more than the price of biomass, in which case a Diesel-biomass combination becomes competitive, at least for the denser community plan.
- A solar-biomass solution would be more expensive than all others, excluding the all-solar one, but it would entail the least overall social cost, especially if combined with the denser community plan.



μέ διαφορετική έμφαση στην εξοικονόμηση ενέργειας. Τά σχέδια αυτά δόθηκαν στους μελετητές του ενεργειακού συστήματος γιά νά τά συνδυάσουν μέ τίς έναλλακτικές λύσεις συστήματος στίς όποιες είχε καταλήξει ή δική τους διερεύνηση. Σύμφωνα μέ τή μεθοδολογία μας, ή ενεργειακή διερεύνηση ξεκίνησε καί από τίς πηγές καί από τίς τελικές χρήσεις. Καταρχήν, αφού λήφθηκαν υπόψη οι τοπικές συνθήκες, προσδιορίστηκε ότι ή κοινότητα διαθέτει τίς ακόλουθες πηγές ενέργειας:

- Όρυκτά καύσιμα πού θά εισάγονται.
- Ήλεκτρική ενέργεια από τό δίκτυο τής ΔΕΗ.
- Βιομάζα, προερχόμενη από άγροτικά υποπροϊόντα ή ειδικές καλλιέργειες.
- Ήλιακή ενέργεια.
- Αιολική ενέργεια.
- Θερμική ενέργεια από τήν επιφάνεια

τής θάλασσας.

Μέ βάση διάφορες θεωρήσεις, καθώς καί προκαταρκτικούς υπολογισμούς των ενεργειακών απαιτήσεων κατά κατηγορία χρήσης, έγιναν δεκτά τά ακόλουθα υποσυστήματα ήλεκτροπαραγωγής, πού θά μπορούσαν νά εφαρμοστούν έναλλακτικά:

- Πετρελαιομηχανή ντίζελ.
  - Σύνδεση μέ τό δίκτυο τής ΔΕΗ.
  - Πετρελαιομηχανή ντίζελ σέ συνδυασμό μέ καύση βιομάζας.
  - Έκμετάλλευση ήλιακής ενέργειας σέ συνδυασμό μέ καύση βιομάζας.
- Ένα καθαρά ήλιακό σύστημα ήλεκτροπαραγωγής διατηρήθηκε ως λύση γιά λόγους σύγκρισης καί μόνο. Στο μεταξύ, είχαν καταρτιστεί καμπύλες ζήτησης γιά κάθε τελική χρήση ενέργειας. Ειδικά γιά τίς καμπύλες ζήτησης ήλεκτρικής ενέργειας έπινοήθηκε ένα ειδικό πρόγραμμα ήλε-

κτρονικού ύπολογιστή ως βοήθημα γιά τήν εκτέλεση των ύπολογισμών. Έπειτα, οι διάφοροι έναλλακτικοί τρόποι ικανοποίησης των τελικών χρήσεων αξιολογήθηκαν καί έγινε μιά πρώτη διαλογή τους μέ γενικά κριτήρια όπως απόδοση, κόστος καί ποιότητα έξυπνότητας. Οι έναλλακτικοί αυτοί τρόποι περιορίστηκαν τελικά σέ έναν ή δύο γιά κάθε τελική χρήση, αφού εξετάστηκαν αναλυτικότερα από άποψη οικονομικού καί κοινωνικού κόστους. Τά ίδια κριτήρια χρησιμοποιήθηκαν καί στή συνέχεια γιά τήν αξιολόγηση των έναλλακτικών ενεργειακών συστημάτων πού σχηματίστηκαν από τά ύποσυστήματα παραγωγής ενέργειας καί έξυπνότητας των τελικών χρήσεων, τά όποια είχαν γίνει δεκτά στίς προηγούμενες διαλογές καί αφού λήφθηκαν υπόψη οι καμπύλες ζήτησης πού είχαν στό μεταξύ συντεθεί. Θά πρέπει νά αναφερθεί εδώ ότι ή ανάγκη της θερμότητας από τό ύποσύστημα ήλεκτροπαραγωγής, όπου μπορούσε νά εφαρμοστεί, θεωρήθηκε ως πηγή ενέργειας γιά τήν κάλυψη μερους των θερμικών φορτίων. Τελικά, ως έναλλακτικές λύσεις διατηρήθηκαν τέσσερα λίγο πολύ ολοκληρωμένα ενεργειακά συστήματα, τά όποια συνδυάστηκαν μέ τά δύο έναλλακτικά πολεοδομικά σχέδια. Φτάσαμε έτσι σέ οκτώ έναλλακτικές συνολικές λύσεις, σүн μία ακόμη πού προέκυψε από τόν συνδυασμό του ήλιακού συστήματος μέ τό πυκνότερο πολεοδομικό σχέδιο. Γιά νά επιτευχθεί μιά καλύτερη ανταπόκριση των χαρακτηριστικών του πολεοδομικού σχεδίου καί εκείνων του ενεργειακού συστήματος, επαναλήφθηκαν γιά κάθε έναλλακτική λύση πολλοί από τούς ύπολογισμούς πού είχαν γίνει σέ προηγούμενα βήματα. Έη τελική αξιολόγηση των έννέα έναλλακτικών λύσεων από άποψη οικονομικού καί κοινωνικού κόστους όδήγησε στα ακόλουθα συμπεράσματα:

α) Ένας καθαρά ήλιακός σταθμός ήλεκτροπαραγωγής θά ήταν εξαιρετικά δαπανηρός.

5. Κόκκος.

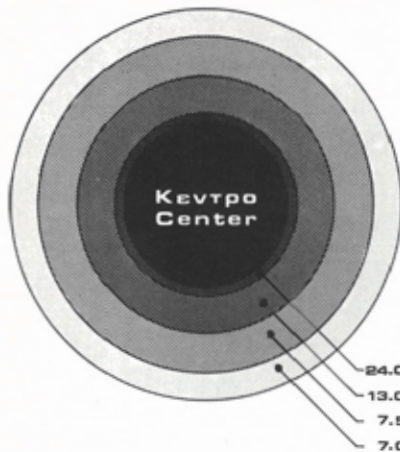
6. Έναλλακτικές λύσεις κόκκου καί πυκνότητας.

5. Grain.

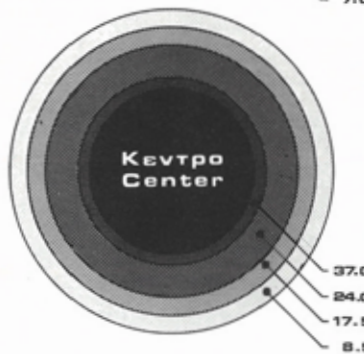
6. Grain and density alternatives.



Εναλλακτική Λύση Α  
Alternative A



Εναλλακτική Λύση Β  
Alternative B



6

d) The community plan with the lower density is generally less favorable to the application of an integrated energy system.

Of course, these conclusions should be considered rather tentative. However, in the light of the experience we gained from this study, we would dare to make the following general statements:

a) Alternative energy sources are still bound to a costly technology. Concealment of this fact would inevitably cause disappointment, thus undermining energy conservation efforts. Introduction of alternative energy systems should be cautious

and gradual, keeping pace with technological advancements, and should definitely be coupled with conscientious efforts to save energy derived from conventional fuels.

b) Alternative energy systems lend themselves to decentralization. However, integration at the community level seems to be a less costly and more sensible solution than application to the scale of the individual building.

c) Town planning and building design parameters affect significantly energy consumption and the applicability of certain energy systems. However, we should not

over-estimate the possibilities we may have for energy savings in these fields, unless we are prepared to adopt solutions which would be undesirable from many other points of view. On the contrary, if we refrain from pursuing spectacular results through one-sided and extravagant solutions, we may find that planning and designing in an energy-conscious way does not differ much from planning and designing in a generally sensible way.

β) Η ηλεκτροπαραγωγή μέσω πετρελαιομηχανής ντίζελ θά ήταν η φθηνότερη λύση, εκτός αν η τιμή του εισαγόμενου καυσίμου αύξανε ετήσια κατά 4% περισσότερο από την τιμή της βιομάζας, οπότε ο συνδυασμός ντίζελ και βιομάζας θά γινόταν συναγωνιστικός, τουλάχιστο γιά την πυκνότερη πολεοδομική διάταξη.

γ) Η λύση συνδυασμού ηλιακής ενέργειας και βιομάζας (εικ. 7) θά ήταν δαπανηρότερη από όλες τις άλλες, με εξαίρεση την καθαρά ηλιακή, αλλά θά συνεπαγόταν χαμηλότερο κοινωνικό κόστος, ιδιαίτερα στην περίπτωση του πυκνότερου πολεοδομικού σχεδίου. Γιά πειραματικούς λόγους, θά μπορούσε πάντως νά υιοθετηθεί.

δ) Το πολεοδομικό σχέδιο με τη χαμηλότερη πυκνότητα θά ήταν ελάχιστα ευνόικó γιά την εφαρμογή ενεργειακών συστημάτων ολοκληρωμένων στο επίπεδο της κοινότητας. Γι' αυτό και αποφασίστηκε καταρχήν η υιοθέτηση του σχεδίου με την

υψηλότερη πυκνότητα (εικ. 8). Φυσικά, τά συμπεράσματα αυτά δέν πρέπει νά θεωρηθούν ακόμη όριστικά, δεδομένου ότι χρειάζεται νά γίνει λεπτομερέστερη επεξεργασία τόσο του πολεοδομικού σχεδίου όσο και του ενεργειακού συστήματος. Επιπλέον, τά συμπεράσματα άφορούν άποκλειστικά και μόνο την περίπτωση του Φραγκοκάστελου. Όστόσο, με βάση την έμπειρία που άποκτήσαμε από τή μελέτη αυτή, θά τολμούσαμε νά διατυπώσουμε τς έξής γενικές κρίσεις:

α) Οι έναλλακτικοί ενεργειακοί πόροι συνδέονται ακόμη με μιά δαπανηρή τεχνολογία. Η άπόκρυψη αυτού του γεγονότος θά οδηγούσε άναπόφευκτα σέ άπογοητεύσεις, ύποσκάπτοντας έτσι τς προσπάθειες γιά έξοικονόμηση ενέργειας. Η εισαγωγή έναλλακτικών συστημάτων πρέπει έπομένως νά γίνεται με περίσκεψη και βαθμιαία, άνάλογα με τς τεχνολογικές εξελίξεις, και νά συνδυάζεται όπωσδήπο-

τε με συνειδητές προσπάθειες έξοικονόμησης τής ενέργειας που εξασφαλίζεται από τά συμβατικά καύσιμα.

β) Τά έναλλακτικά ενεργειακά συστήματα προσφέρονται πράγματι γιά άποκέντρωση. Όστόσο ή ολοκλήρωσή τους στο επίπεδο τής κοινότητας μοιάζει νά είναι μιά λιγότερο δαπανηρή και περισσότερο λογική λύση από την εφαρμογή τους στην κλίμακα του κτιρίου.

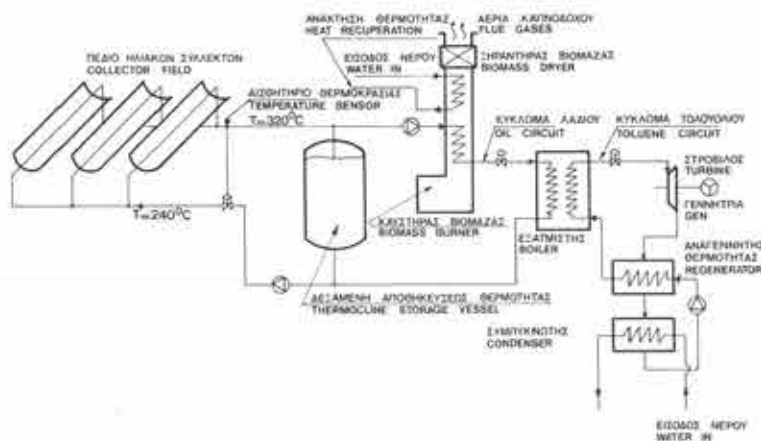
γ) Οι παράμετροι πολεοδομικού και αρχιτεκτονικού σχεδιασμού επηρεάζουν σημαντικά τήν κατανάλωση ενέργειας και τήν εφαρμοσιμότητα όρισμένων ενεργειακών συστημάτων. Όστόσο, δέν θά πρέπει νά υπερεκτιμούμε τς δυνατότητες έξοικονόμησης ενέργειας στους δύο αυτούς τομείς, εκτός αν είμαστε έτοιμοι νά δεχτούμε λύσεις που θά ήταν άνεπιθύμητες από πολλές άλλες άπόψεις. Άντίθετα, αν παραιτηθούμε από τήν έπίδιωξη θεαματικών άποτελεσμάτων μέσω μονομερών και ύπερβολικών λύσεων, θά άνακαλύψουμε ένδεχομένως ότι τό νά σχεδιάζουμε με ενεργειακά εύαίσθητο τρόπο δέν διαφέρει και πολύ από τό νά σχεδιάζουμε σωστά.

7. Ένεργειακό σύστημα βιομάζας-ηλίου.

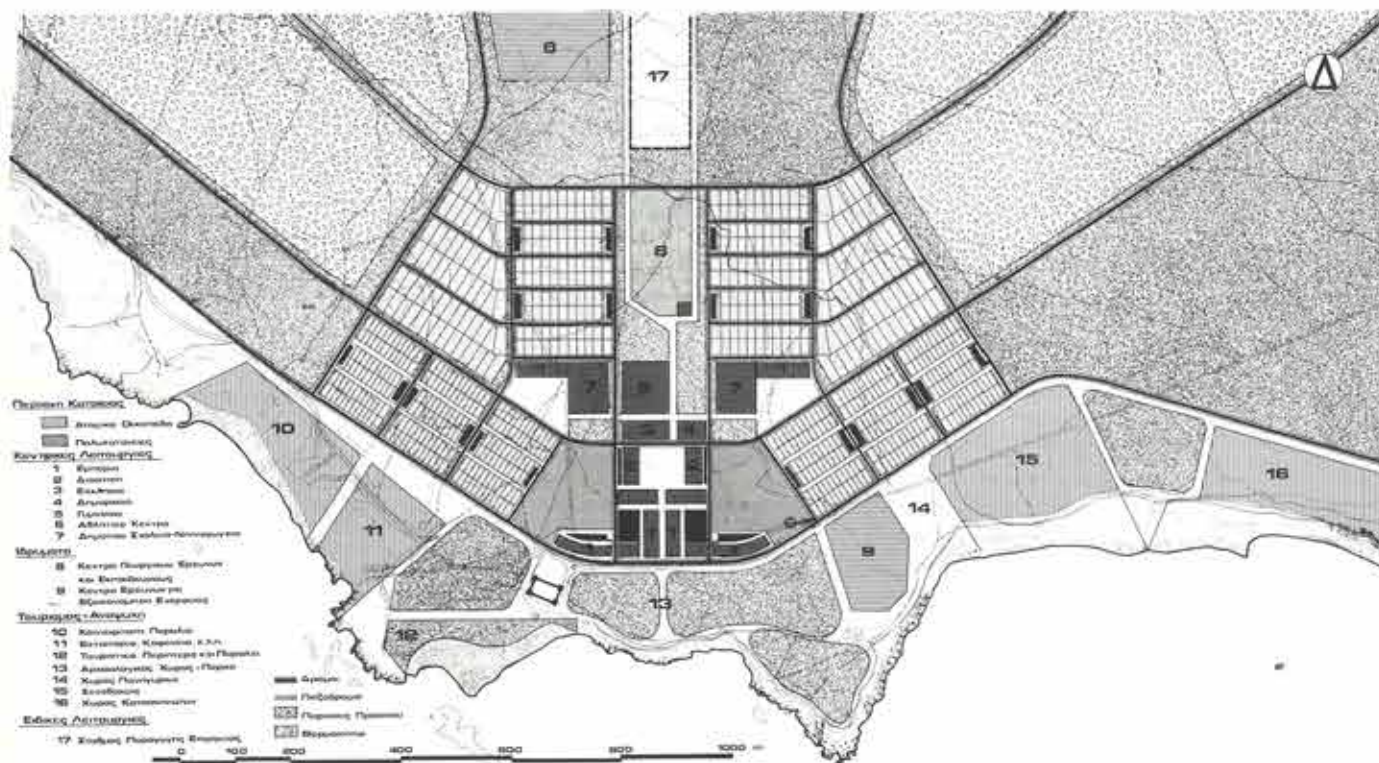
8. Λεπτομερές σχέδιο διάταξης κοινότητας. Έναλλακτική λύση Β.

7. Biomass-solar energy system.

8. Community detailed layout plan. Alternative B.



7  
8



## Μελέτη για τή χρησιμοποίηση τής ήλιακής ενέργειας στά νέα κτίρια του Όμοσπονδιακού Πολυτεχνείου Λοζάννης.

### Η Αρχιτεκτονική Σχολή

Αρχιτέκτονες Atelier d'Architecture ACTE: P. Chiché, Δ. Δημητριάδης και Δ. Παπαδανιήλ.  
Μηχανολόγος-μηχανικός: A. Zakher. Φυσικός: καθηγητής A. Faist

Η μελέτη αυτή έκπονηθηκε με σκοπό να αναλυθεί η δυνατότητα χρησιμοποίησης τής ήλιακής ενέργειας σε κτίρια του Πολυτεχνείου Λοζάννης, αλλά και για να επιτρέψει τή σύνταξη προδιαγραφών για τή μελέτη των νέων κτιρίων. Τα κτίρια αυτά προβλέπεται να στεγάσουν τις ακόλουθες σχολές και υπηρεσίες: σχολή ηλεκτρολόγων-μηχανολόγων μηχανικών, σχολή μηχανολόγων μηχανικών, σχολή αρχιτεκτόνων, κεντρική διοίκηση και διάφορα ινστιτούτα.

Η μελέτη παρουσίασε πολλές φάσεις (πού δέν είναι δυνατό να έκτεθούν εδώ λόγω χώρου), μία από τις οποίες ήταν η έπαληθευση και διόρθωση όλων των συμπαρασμάτων πάνω σε ένα συγκεκριμένο αρχιτεκτονικό πρόγραμμα. Για τόν σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε τό πρόγραμμα τής μελλοντικής αρχιτεκτονικής σχολής. Έγινε δηλαδή η εκπόνηση τής αρχιτεκτονικής μελέτης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του λειτουργικού προγράμματος, καθώς και όλων των απαιτήσεων που επέβαλλε η χρησιμοποίηση τής ήλιακής ενέργειας. Η μελέτη αυτή αποτέλεσε τό κεντρικό σημείο τής συνολικής εργασίας.

#### Τό πρόγραμμα

Τό κτίριο τής αρχιτεκτονικής περιλαμβάνει εργαστήρια (ateliers), γραφεία διδακτικού προσωπικού συγκεντρωμένα κατά έδρες, αίθουσες σεμιναρίων, μία μεγάλη κεντρική αίθουσα εκθέσεων-διαλέξεων-συναυσιών, γραφεία διεύθυνσης, βιβλιοθήκη, εργαστήριο προπλασμάτων κλπ. Η διαρρύθμιση του χώρου έγινε έτσι ώστε

όλα τά εργαστήρια και οι φοιτητές διαφόρων ετών να βρίσκονται σε συνεχή έπαφή μεταξύ τους, καθώς και με τά γραφεία του διδακτικού προσωπικού. Κάθε εργαστήριο είναι δυνατό να μεγαλώνει και να μικραίνει ανάλογα με τόν αριθμό των φοιτητών. Η διαρρύθμιση γίνεται με βάση μία μονάδα σε μορφή Π που επιτρέπει διαρρύθμιση γραφείων ή εργαστηρίων κλπ.

#### Ένεργειακό σύστημα

##### Γενικές αρχές

- Οι παθητικές και ένεργητικές μέθοδοι συλλογής ένεργειας χρησιμοποιούνται κατά τρόπο συμπληρωματικό.
- Οι θερμικές ανάγκες του κτιρίου ελαττώνονται χάρη στην παθητική χρησιμοποίηση τής ήλιακής ένεργειας.
- Τά διάφορα συστήματα ένωματωνονται στην κατασκευή.
- Τό γεωμετρικό σχήμα τής μονάδας σε μορφή Π ελαττώνει σημαντικά τά βορινά άνοιγματα.

##### Αρχές συλλογής τής ήλιακής ένεργειας

- Τό παθητικό σύστημα που υιοθετήθηκε είναι τό σύστημα άμεσων θερμικών κερδών με μεγάλες νότιες γυάλινες επιφάνειες, τό οποίο επιτρέπει τρεις θεμελιώδεις λειτουργίες:
- Συλλογή ήλιακής ένεργειας.
  - Όπτική σχέση με τό έξωτερικό περιβάλλον (θέα).
  - Φυσικό φωτισμό των αίθουσών.
- Οι παθητικοί συλλέκτες βρίσκονται είτε στην πρόσοψη (σύστημα διπλής έπιδερμίδας) είτε στην όροφή (φωτεινά πηγάδια

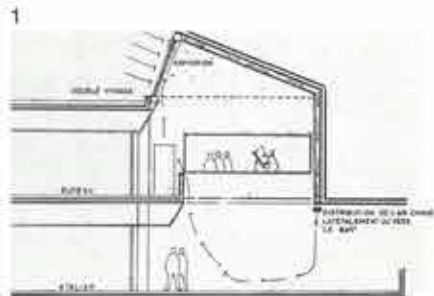
διαστάσεων 7,20x7,20 μ. έφαρμοσμένα στις μονάδες Π).

Οι ένεργητικοί συλλέκτες για τή συμπληρωματική θέρμανση και τό ζεστό νερό είναι τοποθετημένοι στό νότιο μέρος κάθε μονάδας πάνω σε υπερκατασκευές που επιτρέπουν συγχρόνως άλλες τεχνικές έγκαταστάσεις άερισμού. Με αυτό τόν τρόπο έλευθερώνεται η νότια πρόσοψη και χρησιμοποιείται άποκλειστικά για παθητικά συστήματα.

Ό θερμικός ίσολογισμός του κτιρίου έλέγχθηκε σε ήλεκτρονικό ύπολογιστή που διέθετε τά κλιματικά δεδομένα τής γεωγρα-

1.  
Σύστημα άμεσων θερμικών κερδών άπό τήν όροφή. Τομή.

1.  
Direct solar gain system from the roof. Section.



## Feasibility study for the use of solar energy in the new buildings of the Swiss Institute of Technology, Lausanne. Project for the Department of Architecture

Architects Atelier ACTE: P. Chiché, D. Demetriades and D. Papadaniél. Heating engineer: A. Zakher. Physicist: A. Faist

The project for the Department of Architecture of the Lausanne Institute of Technology was based on the theoretical principles delineated in the first part of the feasibility study. Thus one of the principal design objectives was to test the theory in practice.

The building comprises the usual amenities of working studios for the students, faculty offices, seminar rooms, a central lecture hall, administrative offices, library, model workshop etc.

The space layout is based on a U-shaped module which offers maximum opportunity for contact between students and faculty and allows the size of studios to increase or decrease as the needs arise.

The passive energy collection is achieved by direct and indirect gains systems; large south openings, light wells, double glazed skin, greenhouse.

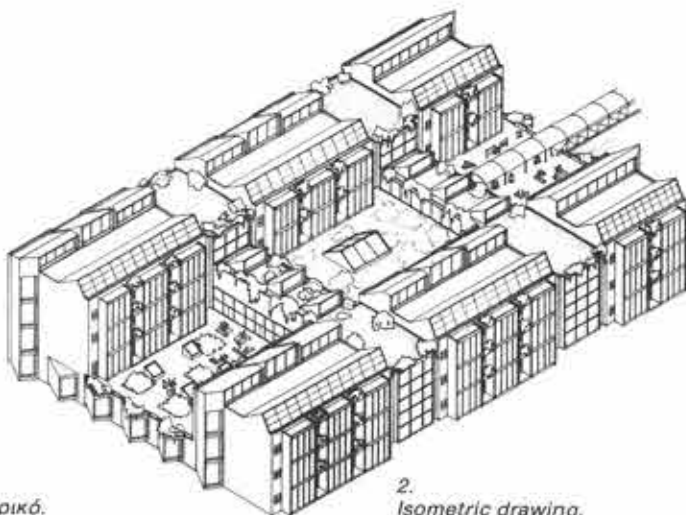
The active energy collection is achieved by solar panels used for heating and hot water production placed on the roof. Thus the southern elevation can be exclusively used for passive collection.

The building's thermal balance has been

computer tested. The annual gain is 52% of the energy needs, which, given the

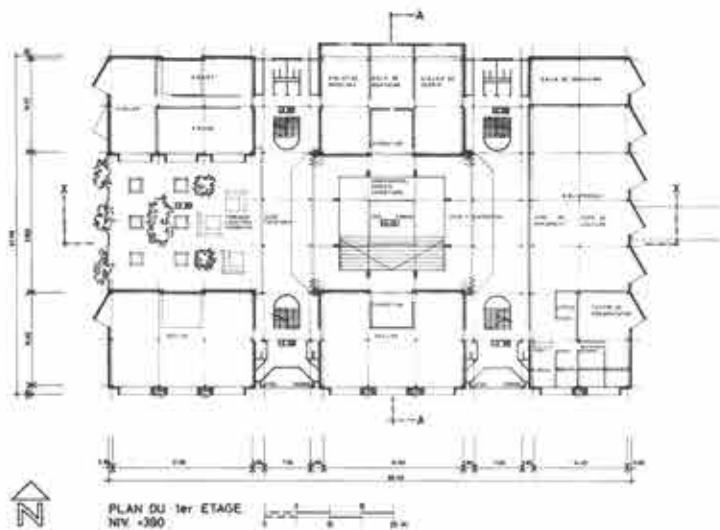
Swiss climatic conditions, is noticeably high.

2

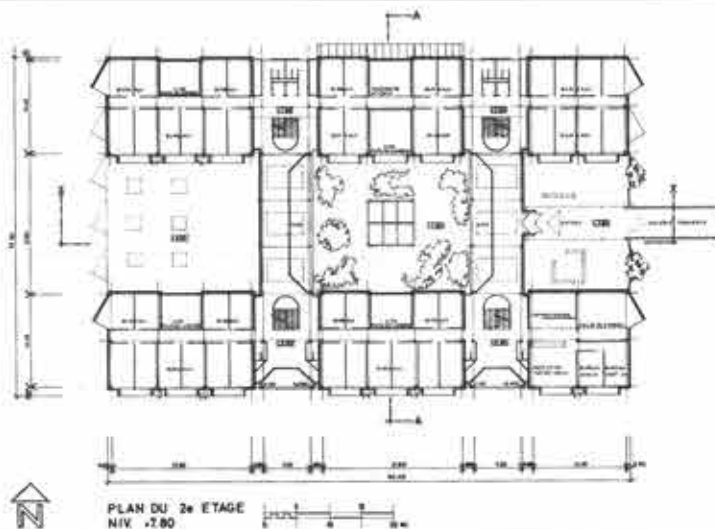


2.  
Ίσομετρικό.

2.  
Isometric drawing.

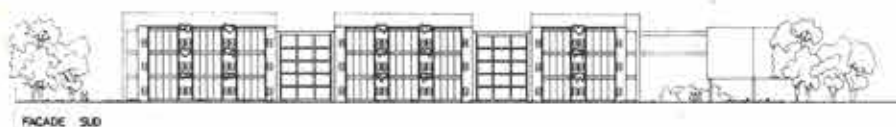


3



4

5



FACADE SUD



COUPE LONGITUDINALE X..X



FACADE NORD

φικής τοποθεσίας, ανά μισή ώρα επί δύο χρόνια.

Ἡ οικονομία στήν ἐτήσια κατανάλωση ἐνέργειας εἶναι 52%, ἰδιαίτερα ὕψηλὴ γιὰ τὰ ἐλβετικά κλιματικά δεδομένα.

3.  
Κάτοψη α' ὀρόφου.

4.  
Κάτοψη β' ὀρόφου.

5.  
Νότια καὶ βορινή ὄψη. Κατὰ μήκος τομῆ.

6.  
Ἀρχὴ ἄμεσων θερμικῶν κερδῶν. 1. Ἐξωτερικὲς περσίδες: προστασία τῆ νύχτα, 2. Ἀπλὰ ὑαλοστάσια: κοινὸ γυαλί, 3. Ἀπλὰ ὑαλοστάσια: γυαλί ποῦ ἀντανακλᾷ τίς ὑπερυθρὲς ἀκτίνες, 4. Ἐσωτερικὲς περσίδες (ἡμιδιαφανεῖς): προστασία τὴν ἡμέρα, 5. Ὁριζῶντιος διαχωρισμός: προστασία τὴν ἡμέρα κατὰ τὴ διάρκεια τοῦ καλοκαιριοῦ (ἡλιοθραυστήρες): ἐμποδίζει τὴ διαστρωμάτωση τοῦ ἀέρα τὸν χειμῶνα: ἐπίπεδο γιὰ τὴ συντήρηση.

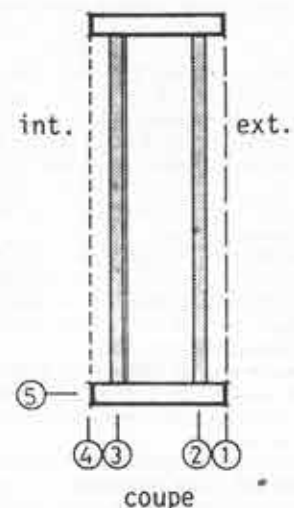
3.  
First floor plan.

4.  
Second floor plan.

5.  
South and north facade, Longitudinal section.

6.  
Principle of direct solar gains. 1. Exterior louvres: night protection, 2. Simple glass paneling: ordinary glass, 3. Simple glass paneling: glass reflecting infrared light, 4. Interior louvres (semitransparent): day time protection, 5. Horizontal separation: day time protection (brise soleil) during summer; prevents air stratification during winter; maintenance platform.

6



## Χρησιμοποίηση παθητικῶν ἡλιακῶν συστημάτων στό Κέντρο Πολιτικῆς Ἐμυνας τοῦ Montheron, Ἑλβετία

Ἀρχιτέκτονες Atelier d'Architecture ACTE: P. Chiché, Δ. Δημητριάδης καί Δ. Παπαδανιήλ.  
Σύμβουλοι: J.B. Gay, φυσικός, A. Perret-Gentil, πολιτικός μηχανικός

Πρόκειται γιά ἓνα κέντρο ἐκπαίδευσης τῆς πολιτικῆς ἄμυνας κοντά στή Λοζάννη. Τό πρόγραμμα τῶν χώρων περιλάμβανε αἰθουσες διδασκαλίας, μία μεγάλη αἴθουσα συγκεντρώσεων/ἑστιατόριο, τή διοίκηση (γραφεῖα κλπ.), δύο διαμερίσματα γιά τό μόνιμο προσωπικό, καθώς καί ἀνοικτά ἐργαστήρια καί ἀποθήκες.

Ἡ τοποθέτηση τῶν διαφόρων κτιρίων τοῦ συγκροτήματος ἔγινε σύμφωνα μέ τίς ἰδιαιτέρες κλιματικές συνθήκες τῆς περιοχῆς ἔτσι ὥστε νά ἐπιτευχθεῖ ὁ καλύτερος προσανατολισμός (νότιος) καί νά προφυλαχθοῦν τά κτίρια ἀπό τόν δυνατό βορειοανατολικό ἄνεμο.

Ἡ μελέτη προβλέπει δύο κύρια κτίρια: τό ἓνα παρουσιάζει μία μεγάλη νότια πρόσοψη καί περιλαμβάνει ὄλους τούς χώρους πού ἔχουν ὑψηλές ἀπαιτήσεις ἀνεσης, ἐνώ τό δεύτερο, πού περιλαμβάνει τά ἐργαστήρια καί τίς ἀποθήκες, τοποθετήθηκε κάθετα στό πρῶτο γιά νά τό προστατεύει ἀπό τόν βορινό ἄνεμο.

Οἱ θερμικές ἀνάγκες τοῦ συνόλου εἶναι δύο εἰδῶν:

- Ἀνάγκες θέρμανσης.
- Μεγάλες ἀνάγκες ζεστοῦ νεροῦ (πολλά ντους, καντίνα, ἑστιατόριο, διαμερίσματα).

Τό σύστημα θέρμανσης εἶναι ἡμιπαθητικό. Ἡ συλλογή τῆς ἡλιακῆς ἐνέργειας γίνεται μέσο τριῶν μεγάλων θερμοκηπίων. Κάθε θερμοκήπιο ἀντιστοιχεῖ στήν ομάδα δύο αἰθουσῶν διδασκαλίας:

- Τόν χειμῶνα ὁ ζεστός ἀέρας τοῦ θερμοκηπίου διανέμεται μηχανικά στίς διάφορες αἰθουσες.
- Τό καλοκαίρι τό θερμοκήπιο εἶναι ἀνοικτό ἔτσι ὥστε νά ἐπιτυγχάνεται ἓνας φυσικός ἀερισμός.

Ἐνα κινητό σύστημα θερμικῶν μονώσεων ἐπιτρέπει τήν προστασία στή διάρκεια τῆς

νύχτας καί τοῦ καλοκαιριοῦ.

Τό κτίριο χρησιμοποιεῖται μόνο κατά τή διάρκεια τῆς ἡμέρας (ἐκτός ἀπό τά δύο διαμερίσματα). Τό σύστημα ἡλιακῆς θέρμανσης μέ ἀέρα ἐπιτρέπει τή στιγμιαία θέρμανση τῶν χώρων. Οἱ πίσω τοίχοι τοῦ θερμοκηπίου ἔχουν μεγάλη θερμική ἀδράνεια γιά νά ἀποφεύγονται οἱ ἀπώτερες πτώσεις τῆς θερμοκρασίας.

Γιά νά ἐλαττωθοῦν κατά τό δυνατόν οἱ θερμικές ἀπώλειες, ἡ βορινή πρόσοψη προβλέπεται μικρότερη καί μέ ἐλάχιστα ἀνοίγματα. Ἡ θερμική μόνωση εἶναι ὑψηλή ( $K=0,3$ ). Μέ αὐτό τόν ἀπλό τρόπο, σέ μία περιοχή ὅπου τό κλίμα εἶναι ἄρκετά σκληρό, ἐπιτυγχάνεται κάλυψη τῶν θερμικῶν ἀναγκῶν κατά 30% ἀπό τήν ἡλιακή ἐνέργεια.

Αὐτό ὀφείλεται στό ὅτι ἡ ἐκλογή τοῦ ἡλιακοῦ συστήματος ἔγινε μέ τόν περιορισμό ἢ ἀρχική ἐπένδυση νά εἶναι ἐλάχιστη. Μέ ὀρισμένες ὁμως βελτιώσεις τό ἴδιο σύστημα μπορεῖ νά πετύχει κάλυψη τοῦ 40-50% τῶν ἀναγκῶν.

Τό σύστημα παραγωγῆς τοῦ ζεστοῦ νεροῦ εἶναι ἐνεργητικό. Ἀποτελεῖται ἀπό ἐπίπεδους συλλέκτες τοποθετημένους πάνω

1.  
Πρόπλασμα.

2.  
Ἀρχή διανομῆς ἐνέργειας.



## Application of passive solar systems in a multiple-use building. Civil Defense Centre at Montheron near Lausanne

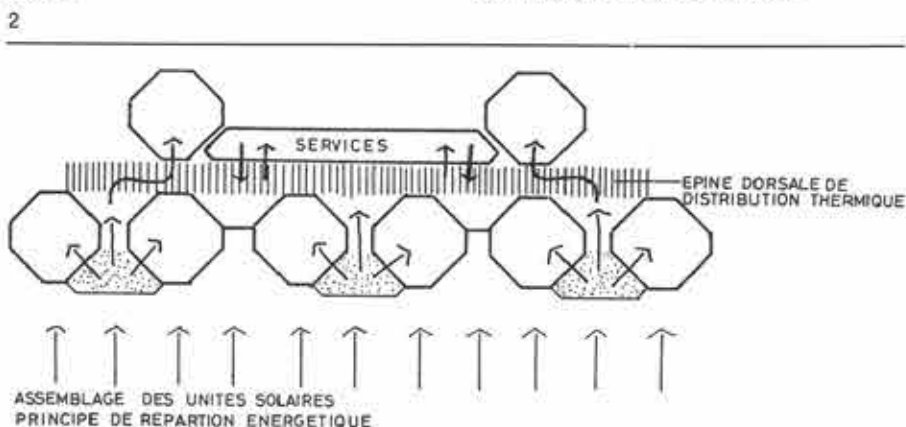
Architects Atelier ACTE: P. Chiché, D. Demetriades and D. Papadaniél.  
Consultants: J.B. Gay, physicist and A. Perret-Gentil, civil engineer

The brief for this training centre called for several classrooms, a large hall to be used as restaurant and meeting hall, administrative offices, personnel lodgings, storage and laboratories. These requirements resulted in the design of two separate buildings; the main building, housing the high comfort spaces, with its main elevation facing south for solar energy purposes and a long narrow building housing storage spaces and laboratories, which is designed to protect the first building from the strong north-east winds.

The heating system is semi-passive. Three large greenhouses, one for each group of two classrooms, provide hot air circulated mechanically to the various spaces. During the night the greenhouses are protected by mobile insulating panels, whereas in the summer they open up to provide natural ventilation. A massive concrete wall in the

1.  
Model.

2.  
Principle of energy distribution.

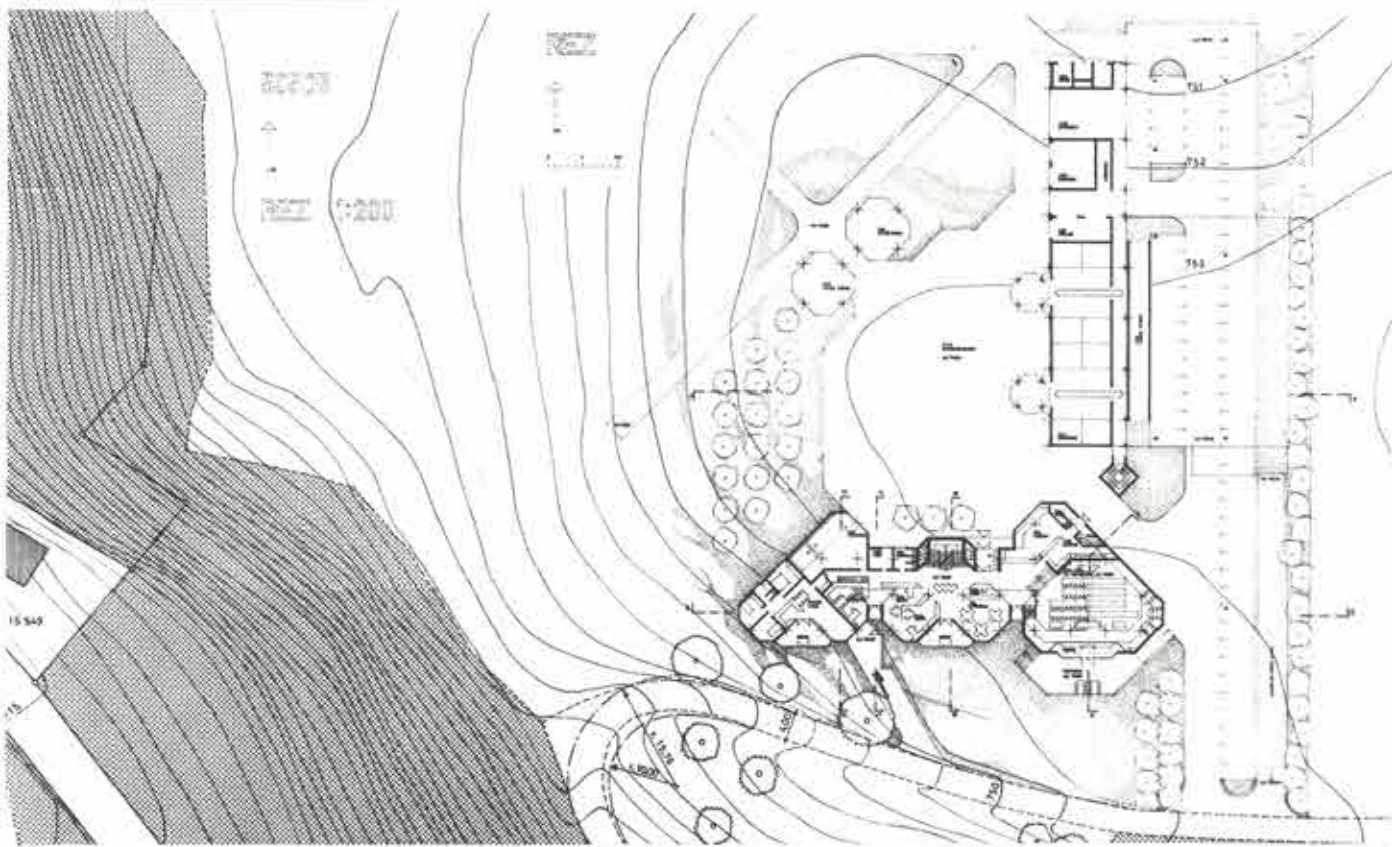


στην οροφή. Τα ηλιακά κέρδη των μηνών Νοεμβρίου, Δεκεμβρίου και Ιανουαρίου είναι χαμηλά. Για τόν λόγο αυτό οι συλλέκτες έχουν κλίση 40° που επιτρέπει έναν υψηλό συντελε-

στή απόδοσης. Μέ 75 τ.μ. συλλεκτών καλύπτονται τά 60% τών αναγκών. Ή έναποθήκευση τού ζεστού νερού γίνεται σε δύο δεξαμενές (10 κ.μ.) με διαφορετικά επίπεδα θερμοκρασίας.

Συμπερασματικά ή μελέτη αυτή επέτρεψε νά αποδειχτεί ότι:

- ή χρησιμοποίηση τής ήλιακής ενέργειας είναι δυνατή και σε άλλα κτίρια εκτός από τήν κατοικία.



3

back of each greenhouse provides the thermal inertia necessary to avoid rapid falls of the ambient temperature. Special efforts were made to keep the northern facade minimal in size, with small, rare openings and very well insulated.

30% of energy needs for heating are covered by this system, because of a limited original investment. With a small increase in this investment, the percentage could

easily reach up to 50%.

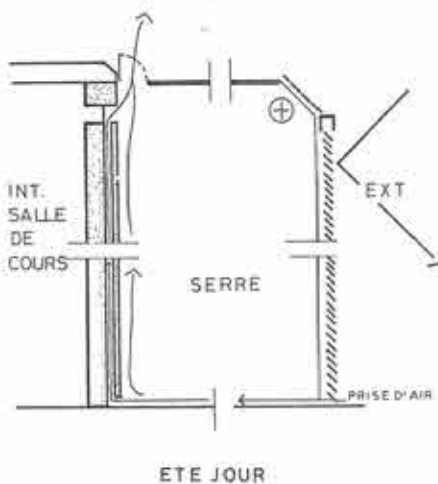
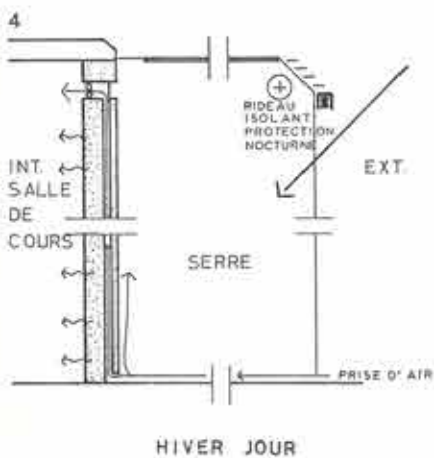
An active system is being used for hot water production. 75 sq.m. of solar panels, inclined at 40° are placed on the roof. Storage takes place in two tanks with differing temperatures. This system covers 60% of the needs in hot water.

3.  
Ground floor plan.

4.  
Greenhouse principle.

5.  
Floor plan. Sections. Facades.

6.  
Basement plan. Sections. Facades.



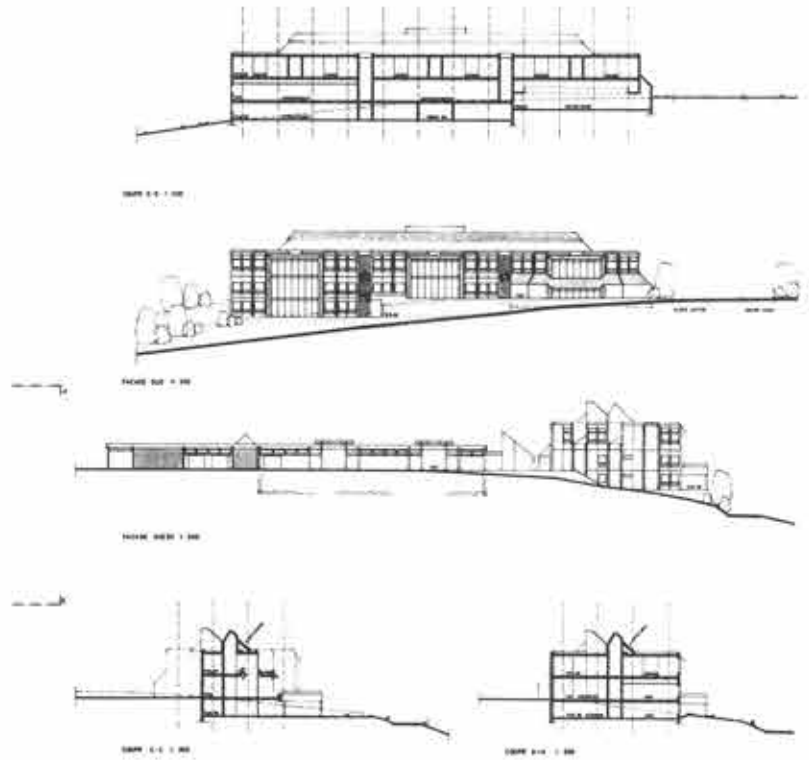
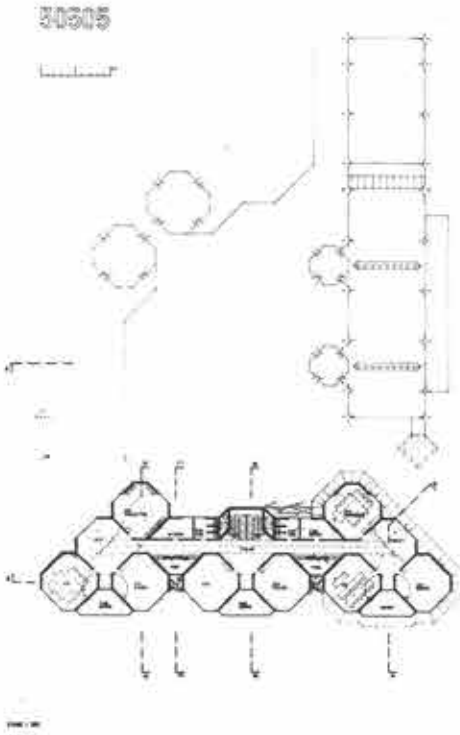
• οι απαιτήσεις της ηλιακής ενέργειας συμβιβάζονται με τις ιδιαίτερες απαιτήσεις ενός δύσκολου αρχιτεκτονικού προγράμματος.

3. Κάτοψη ίσοςγείου.

4. Αρχή θερμκηπίου.

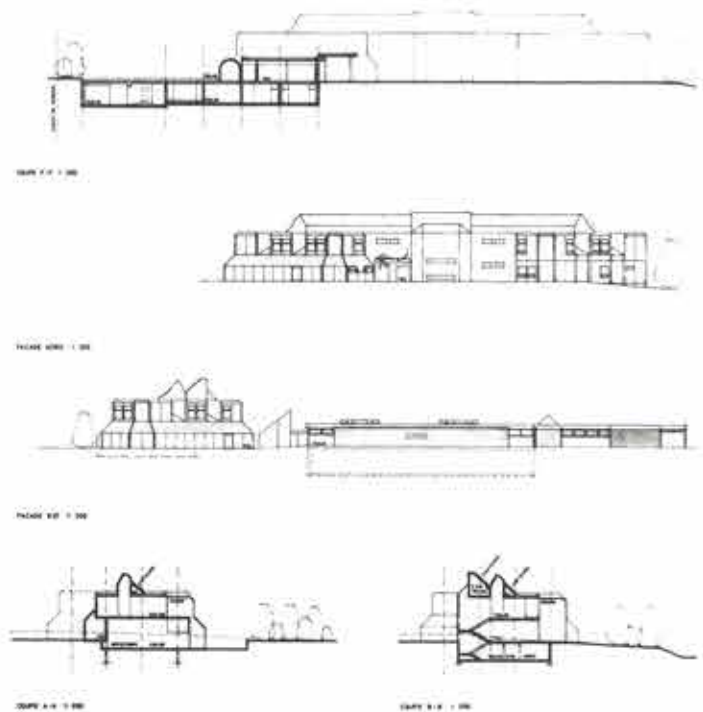
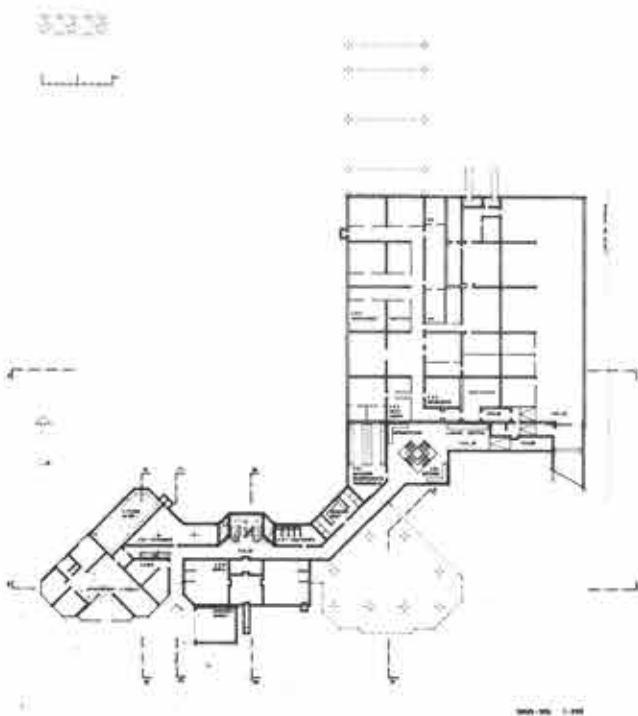
5. Κάτοψη όρόφου. Τομές. Όψεις.

6. Κάτοψη υπόγειου. Τομές. Όψεις.



5

6



## Ήλιακή κατοικία «Ήλιος 1»

του μηχανολόγου-ηλεκτρολόγου μηχανικού Π. Λαμάρη

Τό σπίτι αυτό, πού μελέτησε ο αρχιτέκτων Α.Ν.Τομπάζης και προορίζεται για δεύτερη κατοικία, χτίστηκε πίσω από το χωριό Τράπεζα, στην Αιγιάλεια, σε ένα οικοπέδο 8.000 τ.μ. Ο χώρος του οικοπέδου είναι έντονα κατηφορικός προς βορρά, με εξαιρετική θέα πάνω από το χωριό προς τον Κορινθιακό κόλπο.

Η βασική ιδέα σχεδιασμού ήταν τό σπίτι να αναπτυχθεί γύρω από μία προστατευμένη από τον άνεμο αύλη σε σχήμα Γ πού να ένοποιεί τόν έσωτερικό κότν έξωτερικό χώρο, να έχει πολλά επίπεδα για να γίνει έκμετάλλευση της έντονης κλίσης του εδάφους και να έχει ελεύθερη θέα προς βορρά. Έτσι, τό σπίτι είναι ούσιαστικά χωμένο στό εδαφος και προβάλλει πολύ λίγο από τήν πίσω νότια όψη, ενώ τά μεγάλα του ανοίγματα έχουν τοποθετηθεί στη βορινή όψη, πράγμα βέβαια πού αντίβαινει στις απαιτήσεις του σωστού ήλιασμού και τού περιορισμού τών θερμικών άπωλειών. Γι' αυτόν ακριβώς τόν λόγο, για τή θέρμανση του σπιτιού προκρίθηκε ένεργητικό ήλιακό σύστημα. Άπό άποψη παθητικών συστημάτων, πέρα από τις αύξημένες μονώσεις, προβλέφθηκε άπλως σημαντική μάζα διαπέδου, ώστε να άποθηκεύει ένεργεια από τήν άπυευθείας άκτινοβολία του ήλιου πού μπαίνει στό σπίτι τόν χειμώνα από τά ανατολικά ύαλοστάσια της αύλης. Έπίσης, στη μέση της αύλης έχει φυτευτεί ένα πλατάνι πού μεγαλώνοντας θά συμβάλλει στόν έλεγχο του ήλιασμού.

Δεδομένου ότι τά αρχιτεκτονικά και κατασκευαστικά στοιχεία του έργου έχουν παρουσιαστεί αναλυτικά στό *Θέματα Χώρου+Τεχνών* 11/1980, περιορίζομαστε έδω στην περιγραφή και έπεξηγηση της λειτουργίας του ήλιακού συστήματος πού εφαρμόστηκε για τή θέρμανση τών χώρων και τού νερού χρήσης.

Βασικό στοιχείο για τόν ύπολογισμό του ήλιακού συστήματος θέρμανσης αυτής της κατοικίας ήταν ο προσορισμός της ως έξοχικής και έπομένως ή χρήση της από τούς ιδιοκτήτες μόνο τά Σαββατοκύριακα κατά τούς χειμερινούς μήνες. Ο ύπολογι-

σμός του όλου συστήματος βασίστηκε σε αυτό τό δεδομένο. Έτσι, ή δεξαμενή άποθήκευσης είναι ύπολογισμένη να άποθηκεύει τόση ένεργεια όση χρειάζεται τό σπίτι για δύο συνεχείς χειμωνιάτικες μέρες με τό σκεπτικό ότι ένδεχομένως τίς δύο αυτές μέρες πού θά μένουν οί ένοικοι εκεί δέν θά ύπάρχει καθόλου ήλιοφάνεια. Για τή μεταφορά της ένεργειας από τή δεξαμενή άποθήκευσης στους χώρους πού θερμαίνονται προκρίθηκε τό «ένδοδαπέδιο σύστημα σωληνώσεων», γιατί τό σύστημα αυτό εργάζεται άποτελεσματικά με θερμοκρασίες νερού 30-50° C. Όπως είναι γνωστό οί συλλέκτες έχουν πολύ μεγαλύτερη άπόδοση όταν εργάζονται σε χαμηλές θερμοκρασίες.

Οί συλλέκτες τοποθετήθηκαν με προσανατολισμό όχι ακριβώς νότιο, αλλά με άπόκλιση 10° προς τά ανατολικά, γιατί ένα ψηλό βουνό πού βρίσκεται στό νοτιοδυτικά της κατοικίας έμποδίζει τόν ήλιο τίς άπογευματινές ώρες. Η έπιφάνειά τους είναι 25 τ.μ. με κλίση 60° ως προς τό όριζόντιο επίπεδο, μία και ή κατοικία βρίσκεται σε 38° βόρειο γεωγραφικό πλάτος.

### Στοιχεία ύπολογισμού

Οί άπώλειες του σπιτιού ύπολογίστηκαν σε 7.300 Kcal/h για Δt=20° C. Η έπιθυμητή σταθερή θερμοκρασία μέσα στους χώρους είναι 20° C. Η έξωτερική όμως θερμοκρασία μόνο μερικές φορές τόν χρόνο και για ελάχιστες νυκτερινές ώρες ένδέχεται να πλησιάσει τούς 0° C. Έτσι, προσεγγιστικά ύπολογίστηκε ότι για τό μέσο χειμωιάτικο εικοσιτετράωρο απαιτείται συνολική ένεργεια περίπου 80.000 Kcal. Η δεξαμενή άποθήκευσης ύπολογίστηκε ότι θά έχει σάν μέγιστη θερμοκρασία τόν χειμώνα 50° C. Δεδομένου ότι τό ένδοδαπέδιο σύστημα μπορεί να άποδίδει ικανοποιητικά ως τούς 30° C, ή δεξαμενή έχει μία ώφέλιμη πτώση θερμοκρασίας 20° C. Έφόσον χρειαζόταν να άποθηκευτεί ένεργεια για δύο εικοσιτετράωρα, δηλαδή: 2X80.000=160.000 Kcal, τό μέγεθος της δεξαμενής προέκυψε: Q(Kcal):Δt(°C)=q(λτρ.), δηλαδή 160.000 : 20 = 8.000 λτρ.

ή 8 κ.μ. νερού.

Ο κυκλοφορητής τών ήλιακών συλλεκτών ύπολογίστηκε με κυκλοφορία 40 λτρ./hr/τ.μ., δηλαδή 25X40=1.000 λτρ./hr.

Η δεξαμενή άποθήκευσης έχει ως βοηθητική πηγή ηλεκτρικές αντίστάσεις πού μπορούν να έργαστούν μόνο με τό φτηνό νυκτερινό τιμολόγιο. Ο ύπολογισμός τους έγινε με τό σκεπτικό ότι, στις όκτώ ώρες πού παρέχεται τό νυκτερινό τιμολόγιο, πρέπει να μπορούν να θερμάνουν τό νερό της δεξαμενής σε τέτοιο σημείο ώστε να έξασφαλίζεται θέρμανση ενός εικοσιτετράωρου (έφόσον δέν βγει καθόλου ήλιος). Η άπαιτούμενη ένεργεια για μία μέρα, πού είναι 80.000 Kcal ή περίπου 93 KWhr, διαιρούμενη με τίς όκτώ ώρες λειτουργίας δίνει ισχύ ηλεκτρικών αντίστάσεων 11,6 KW. Έτσι τοποθετήθηκαν αντίστάσεις 12 KW (τρεις τών 4 KW).

### Περιγραφή λειτουργίας

Όπως φαίνεται στό διάγραμμα λειτουργίας, τό νερό της δεξαμενής κάνει δύο άνεξάρτητα κυκλώματα: τό πρώτο διαμέσου τών συλλεκτών για συλλογή ένεργειας και τό δεύτερο διαμέσου του ένδοδαπέδιου συστήματος για άπόδοση της ένεργειας στους χώρους του σπιτιού. Η δεξαμενή εργάζεται με ένα δοχείο διαστολής τοποθετημένο λίγο ψηλότερα από τούς συλλέκτες και συνδεδεμένο με τό κάτω μέρος της, ώστε να ύπάρχουν όσο γίνεται λιγότερες άπώλειες από τή μονή σωλήνα πού εκτελεί χρέη πλήρωσης και διαστολής.

Ο κυκλοφορητής από τό κατώτατο σημείο της δεξαμενής P-1 άναρροφά νερό, τό άνακυκλοφορεί διαμέσου τών συλλεκτών και τό επιστρέφει στη δεξαμενή σε τέσσερα διαφορετικού ύψους σημεία, όπου είναι τοποθετημένες τέσσερις δίοδες ηλεκτροκίνητες βαλβίδες.

Η λειτουργία του κυκλοφορητή P-1 έλέγχεται από διαφορικό θερμοστάτη ρυθμιζόμενο σε Δt=10° C, του οποίου τό ένα αισθητήριο SS1 βρίσκεται στό κατώτατο σημείο της δεξαμενής και τό δεύτερο SS2 στην έξαγωγή τών συλλεκτών. Έφόσον ύπάρχει διαφορά θερμοκρασίας πάνω από

## Solar house "Helios I"

by P. Lamarin, mechanical-electrical engineer

This weekend house, set on a steeply inclined lot of 8,000 sq.m., faces the remarkable view of the village of Trapeza and the Corinthian Gulf (see *Design in Greece* 11/1980).

The house's large openings face north, which is of course contrary to the usual solar designs. It was for this reason that the active solar system was installed. As for the passive system, precautions were taken for heavy insulations and increased floor mass designed to act as energy storage of the direct solar radiation coming through the windows.

This summary pertains only to the operation of the solar system for space heating and domestic hot water production.

The water storage tank was designed to store energy for two continuous winter

days. For the transfer of energy from the tank to the interior space, an underfloor piping system was used allowing for water temperatures of 30-50° C.

Twenty-five sq.m. of collectors were installed facing approximately south with an inclination of 60°. The house is situated in an area where the north latitude is 38°.

The thermal losses were calculated to be 7,300 Kcal/hr for the Δt=20° C. Ambient temperature sometimes reaches, during the night, 0° C. It was calculated that approximately for the mean winter 24 hrs period the total energy required is 80,000 Kcal.

The storage tank was designed for a maximum winter temperature of 50° C. The tank's useful temperature drop is 20° C. So the tank must store energy for two days,

i.e.  $2 \times 80,000 = 160,000$  Kcal. Tank capacity =  $160,000:20 = 8,000$  ltrs. of water.

The circulator for the solar collectors was chosen on the basis of 40 ltrs/hr/sq.m., i.e.  $25 \times 40 = 1,000$  ltrs/hr.

The storage tank is equipped with electric heaters, which can only work with low rate night electricity. The power of electric heaters is 12 KW, so that eight working hours can give the energy required for the period of the next 24 hrs. The water from the tank circulates in two different cycles. The first is through the collectors for energy collection and the second through the underfloor piping for energy transfer to the house. One expansion tank is installed at a higher level than the collectors and connected with one pipe to the lowest part of the tank. The collectors' circulator sucks

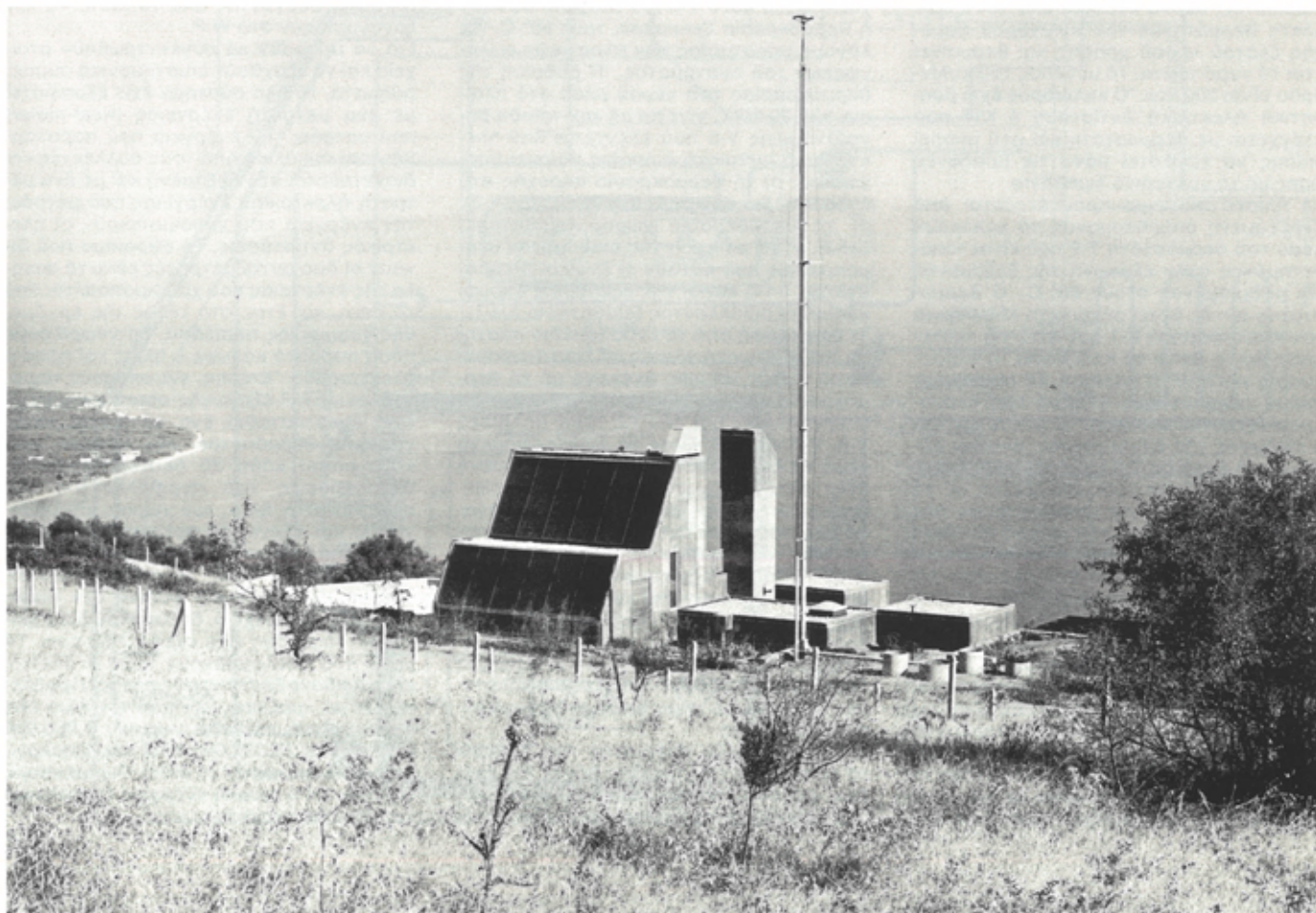


10° C μεταξύ των δύο αυτών σημείων, ο P-1 λειτουργεί. Ανάλογα με τη θερμοκρασία επιστροφής του νερού από τους συλλέκτες, οι θερμοστάτες T-1, T-2 και T-3 ενεργοποιούν μία από τις τέσσερις βαλβίδες V1, V2, V3 και V4, ώστε να ανοίξει ή αντίστοιχη προς το ύψος της θερμοκρασίας και να μη χαθεί ή ένδεχομένως υψηλή στάθμη θερμοκρασίας που υπάρχει στο

πάνω μέρος της δεξαμενής με την ανάμιξη νερού χαμηλότερης θερμοκρασίας από τους συλλέκτες. Με τον ίδιο τρόπο μπορεί να ρυθμιστεί ο διαφορικός θερμοστάτης και σε χαμηλότερη  $\Delta t$ , ίσως και 5° C, προκειμένου να εξασφαλιστεί όσο γίνεται περισσότερη ενέργεια. Για λόγους ιστορικής αλήθειας και μόνο, θέλουμε εδώ να αναφέρουμε ότι η επίνοηση αυτή είναι κα-

1. *Νότια άποψη του σπιτιού. Το μεγαλύτερο τμήμα του σπιτιού κρύβεται από αυτή τη μεριά. Η θάλασσα απλώνεται από κάτω, από τη δύση ως την ανατολή.*

1. *South view showing part of the house and the open view to the sea below.*



water from the lowest point of the tank, recirculates it through the collectors and returns it back to the tank at four different level points. The circulator is controlled by a differential thermostat, which is set at  $\Delta T = 10^\circ \text{C}$ . The thermostats T-1, T-2, T-3 activate one of the four valves, V-1, V-2, V-3, V-4, so that the water returning from the collectors enters the tank at the level corresponding to its temperature.

The water returning from the collectors passes partly from the heat exchanger of the hot water generator, which has a capacity of 200 ltrs of water. The generator is equipped with a 4 KW electric heater which again can only work with low rate night electricity. The solar system is protected from overheating with a thermostat T-9, which switches on the collectors' circulator during the night if the tank's temperature reaches 80° C. For further temperature increase the safety valve V-9 opens for a direct expansion of the probable

steam.

The system is protected against freezing with another thermostat which switches on the collectors' circulator, when the collectors' water temperature reaches 4° C, and switches off, when the temperature rises to 7° C.

The circulator P-2 sucks water from the highest level of the tank and recirculates it through the underfloor piping. Water temperature control is achieved by the 3-way valve V-8, which takes orders from the electronic controller. The electronic controller is sensitive to ambient temperature, room thermostat, space thermostat and supply water temperature to underfloor piping. The return from the underfloor piping to the tank is done in three different levels according to the return temperature. The electronic controller has two positions of operation. The first position WP (weekly programme) controls the space temperature to 12° C from Monday to Friday, while

on Saturday and Sunday increases it to 20° C. At the second position DP (daily programme) it controls the space temperature to 20° C regardless of the day, so that when the owners are at home on days other than Saturday and Sunday they turn on the DP. The solar installation has been equipped with a Kcal-meter, which measures the energy collected from solar collectors and a KWhr-meter, which measures the energy consumed by the electric heaters. The sum of the two meters is the total energy consumed by the house.

Also, a six point temperature recorder records ambient space, inlet and outlet of collectors and outlet of tank temperature. The solar house "Helios I" was completed in April 1979 and it is expected that during the winter period 7,000,000 Kcal, will be collected from the sun while the total energy required is calculated to be 10,000,000.

θαρά δική μας; από ό,τι γνωρίζουμε, ούτε έχει εφαρμοστεί μέχρι σήμερα σε ήλιακό σπίτι οποιασδήποτε χώρας, ούτε αναφέρεται σε οποιοδήποτε έγχειριδίο ήλιακής τεχνολογίας. Πιστεύουμε ότι θα δώσει λύση σε ένα από τα προβλήματα των ήλιακών θερμάνσεων. Την πρακτική όμως σημασία της επινόησης αυτής θα μπορούσαμε να την αξιολογήσουμε μόνο έπειτα από μία πλήρη εποχή λειτουργίας.

Τό νερό, όπως επιστρέφει ζεστό από τους συλλέκτες, περνά ένμερει από τόν έναλάκτη θερμότητας του κυλίνδρου παροχής ζεστού νερού χρήσης και θερμαίνει έτσι τό νερό τούτο. Τό μέγεθος του κυλίνδρου είναι 200 λτρ. Ό κυλίνδρος έχει βοηθητική ήλεκτρική αντίσταση 4 KW πού ελέγχεται μέ θερμοστάτη και πού μπορεί επίσης νά έργαστεί μόνο τίς βραδυνές ώρες μέ τό νυκτερινό τιμολόγιο.

Τό ήλιακό σύστημα προστατεύεται από ένδεχόμενη υπερθέρμανση τό καλοκαίρι μέσο του θερμοστάτη T-9 πού είναι τοποθετημένος στην έξαγωγή της δεξαμενής και ρυθμιζόμενος στους 80° C. Ό θερμοστάτης αυτός θέτει σε συνεχή λειτουργία τόν κυκλοφορητή P-1 και κατά τίς νυκτερινές ώρες, ώστε νά κατεβάσει τή θερμοκρασία κατά 10° C περίπου. Σε περίπτωση άκόμα μεγαλύτερης άνόδου της θερμοκρασίας, κοντά στους 90° C, όποτε άρχίζει ό κίνδυνος της άτμοποίησης, άνοίγει αυτόματα ή βαλβίδα T-9 και φέρνει σε άπευθείας έπικοινωνία τούς συλλέκτες μέ τό δοχείο διαστολής γιά τή διοχέτευση τών άτμών. (Λόγω κυρίως της κλίσης τών συλλεκτών ό κίνδυνος αυτός είναι άπομακρυσμένος και ή ψηλότερη θερμοκρασία δεξαμενής μέχρι τώρα πού γράφεται τό σημείωμα τούτο - Ιούλιος 1979 - είναι 65° C. Περιμένουμε όμως μεγαλύτερη αύξηση, μέ άποκορύφωμα τόν Σεπτέμβριο.) Από πλευράς παγώματος, τό σύστημα προστατεύεται από ένα θερμοστάτη πού είναι τοποθετημένος στην έξαγωγή του τελευταίου συλλεκτή (δέν φαίνεται στο διάγραμμα) μόλις τό νερό κατέβει στους 4° C, αυτόματα και πάλι μπαίνει σε λειτουργία ή άντλία P-1 (άνεξαρτήτως διαφορι-

κοϋ), γιά νά άνακυκλοφορήσει τό ζεστό νερό της δεξαμενής, και σταματά μόλις ή θερμοκρασία στο ίδιο σημείο άνέβει στους 7° C.

Τό κύκλωμα δεξαμενής-ένδοδαπέδιων σωληνώσεων άναρροφά από τό ψηλότερο σημείο της δεξαμενής και άνακυκλοφορεί μέ τή βοήθεια του κυκλοφορητή P-2. Ό κυκλοφορητής P-2 ελέγχεται από δύο θερμοστάτες. Ό T-7 τόν έμποδίζει νά ξεκινήσει άν ή θερμοκρασία δέν είναι τουλάχιστο 30° C και ό T-6 τόν σταματά έφόσον ή θερμοκρασία ξεπεράσει τούς 50° C, γιά λόγους προστασίας τών πλαστικών σωληνώσεων του συστήματος. Η ρύθμιση της θερμοκρασίας του νερού μέσα στα πλαίσια τών 30-50° C γίνεται μέ τήν τριόδη βάνά άνάμιξη V-8 πού ελέγχεται από ήλεκτρονικό ρυθμιστή ό οποίος παίρνει ύπόψη του: α) τή θερμοκρασία παροχής στο ένδοδαπέδιο σύστημα (αισθητήριο SH-3), β) τή θερμοκρασία χώρου (αισθητήριο SH-2), γ) τή ρύθμιση της έπιθυμητής θερμοκρασίας πού κάνουν οι ένοικοι (θερμοστάτης T-14) και δ) τήν έξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος (αισθητήριο SH-1). Η έπιστροφή από τό ένδοδαπέδιο σύστημα στη δεξαμενή γίνεται σε τρία διαφορετικού ύψους σημεία, άνάλογα μέ τή θερμοκρασία. Οι δύο θερμοστάτες T-4 και T-5 ένεργοποιούν μία από τίς τρεις βαλβίδες V-5, V-6 και V-7, ώστε τό έπιστρεφόμενο νερό νά διοχετεύεται μέσα στη δεξαμενή στην αντίστοιχη στάθμη θερμοκρασίας. Πρόκειται γιά τήν ίδια επινόηση πού άναφέραμε πιο πάνω σχετικά μέ τήν έπιστροφή από τούς συλλέκτες. Έτσι, και στην περίπτωση της έπιστροφής από τό ένδοδαπέδιο, άποφεύγεται ή άνάμιξη νερού της δεξαμενής σε ύψηλότερη στάθμη θερμοκρασίας μέ νερό έπιστροφής χαμηλότερης θερμοκρασίας ή, αντίστροφα, ή άνάμιξη έπιστρεφόμενου νερού ύψηλότερης στάθμης μέ νερό δεξαμενής χαμηλότερης στάθμης.

Ό ήλεκτρονικός ρυθμιστής πού ελέγχει τή λειτουργία της τριόδης βάνας V-8 έχει δύο θέσεις λειτουργίας. Στη μία θέση W.P. (weekly programme), ρυθμίζει αυτό-

ματα τή θερμοκρασία του χώρου στους 12° C από τή Δευτέρα ως και τήν Παρασκευή, ενώ τό Σάββατο και τήν Κυριακή τήν άνεβάζει στους 20° C. Στη θέση D.P. (daily programme), ρυθμίζει τή θερμοκρασία στους 20° C, άνεξάρτητα από τό ποιά μέρα είναι. Αυτό κρίθηκε άπαραίτητο έπειδή οι ένοικοι μπορεί νά βρεθούν στο σπίτι σε μέρες άργίας πού δέν είναι Σάββατο ή Κυριακή, όποτε δέν έχουν παρά νά γυρίσουν τόν διακόπτη του ρυθμιστή στο D.P. και, φεύγοντας από τό σπίτι, νά τόν ξαναγυρίσουν στο W.P.

Γιά νά μπορούν νά συγκεντρωθούν στοιχεία και νά έξαχθούν έπιστημονικά συμπεράσματα, τό όλο σύστημα έχει έξοπλιστεί μέ ένα μετρητή ένέργειας (Kcal-meter) πού μετράει τήν ένέργεια πού παραλαμβάνεται συνολικά από τούς συλλέκτες και διοχετεύεται στη δεξαμενή και μέ ένα μετρητή ήλεκτρικής ένέργειας πού μετράει τήν ένέργεια πού χρησιμοποιούν οι ήλεκτρικές αντίστασεις. Τό άθροισμα πού δίνουν οι δύο αυτοί μετρητές είναι τό σύνολο της ένέργειας πού χρησιμοποιείται από τό σπίτι, και έτσι, στο τέλος της έρχόμενης χειμερινής περιόδου, θα γνωρίζουμε πόσο ποσοστό κάλυψε ό ήλιος και πόσο ό ήλεκτρισμός. Έπίσης, γιά σκοπούς παρατηρήσεων και έξαγωγής συμπερασμάτων, έχει έγκατασταθεί ένα αυτόματο καταγραφικό θερμομέτρο έξι θέσεων πού καταγράφει κάθε 20 δευτερόλεπτα τίς θερμοκρασίες του περιβάλλοντος στη σκιά και στον ήλιο, του χώρου, της εισαγωγής και έξαγωγής συλλεκτών, και της έξαγωγής δεξαμενής προς ένδοδαπέδιο. Η κατοικία «Ηλιος 1» άποπερατώθηκε τόν Άπρίλιο 1979 και φυσικά δέν υπάρχουν άκόμη στοιχεία, δεδομένου ότι ή χειμερινή περίοδος είχε σχεδόν περάσει. Τό μόνο πού άπολαμβάνουν τώρα οι ένοικοι είναι άφθονο ζεστό νερό χρήσης. Προβλέπουμε νά «μαζέψουμε» από τόν ήλιο όλη τή χειμερινή περίοδο περίπου 7.000.000 Kcal έναντι 10.000.000 Kcal πού ύπολογίζουμε νά χρειαστεί τό σπίτι. Περιμένουμε δηλαδή ότι ή ήλιακή ένέργεια θα κάλυψει τό 70% τών άναγκών.

## 2. Τομές.

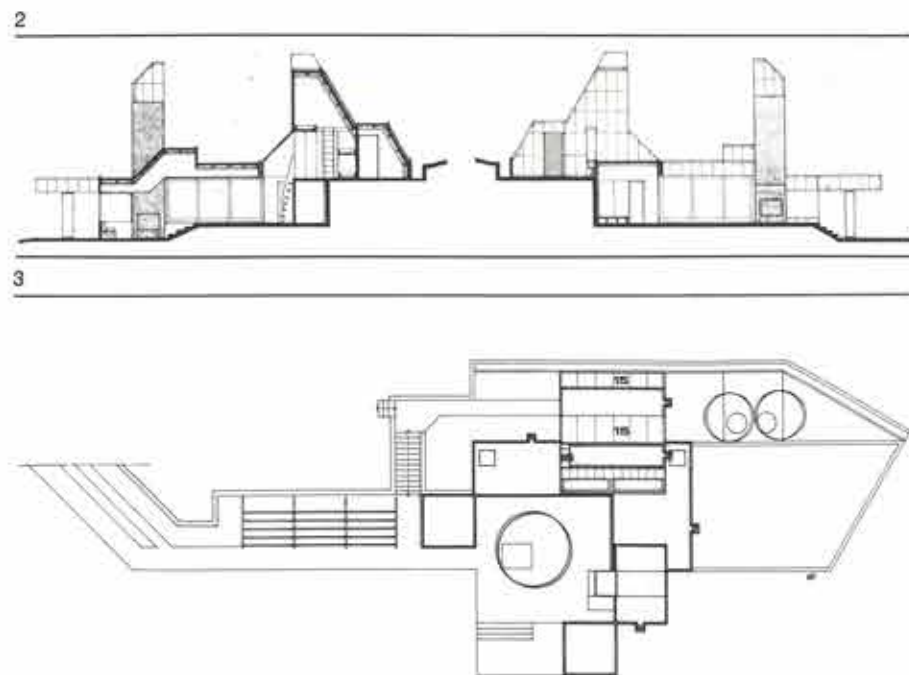
3. Κάτοψη δώματος. 15. Ήλιακοί συλλέκτες, 16. Δοχείο διαστολής.

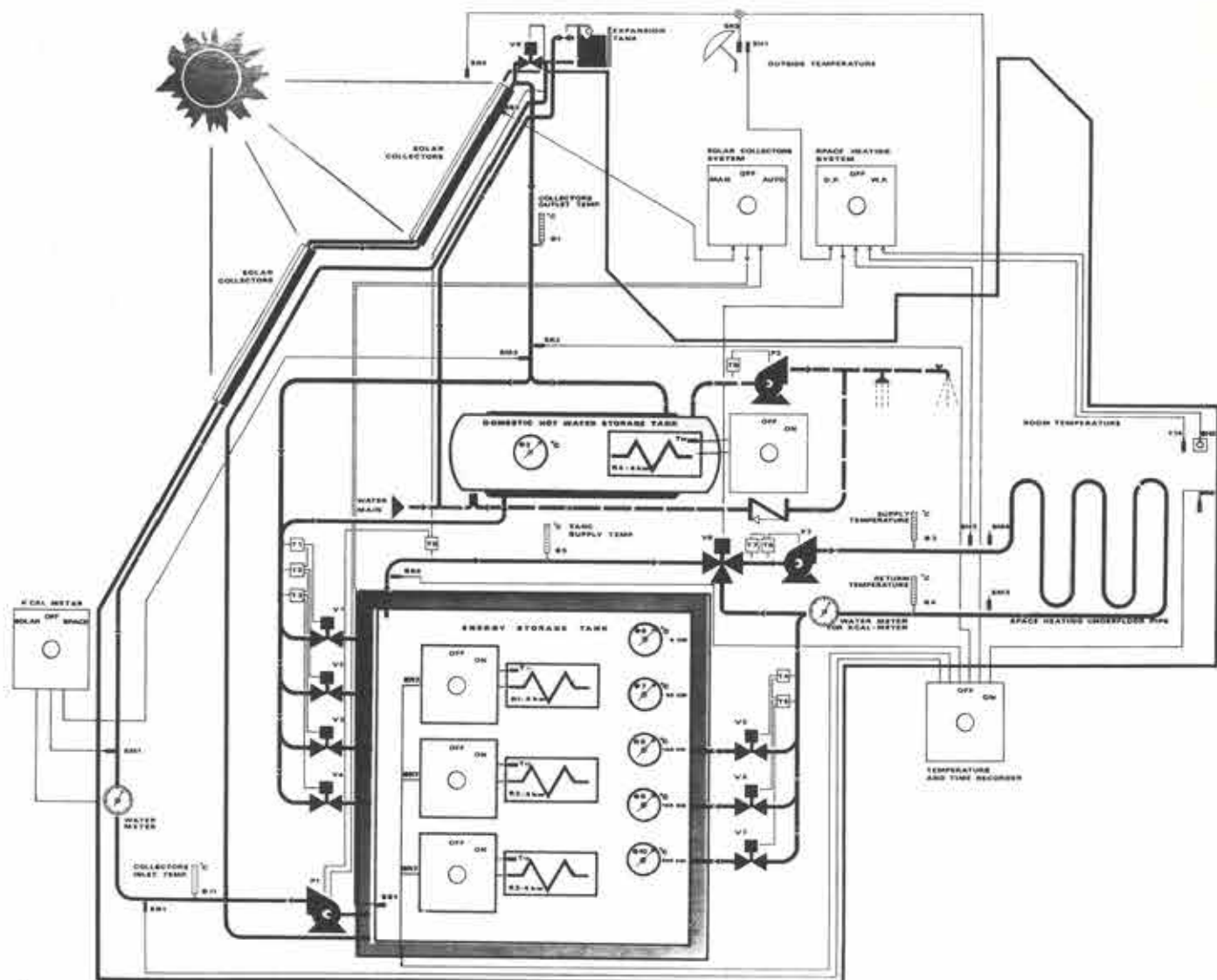
## 4. Διάγραμμα ήλιακού συστήματος.

5. Τά 25 τ.μ. συλλεκτών έχουν τοποθετηθεί πίσω από τζάμι πού σφραγίζεται μέ λωρίδα νεοπρενίου. Στην κορυφή διακρίνεται τό δοχείο διαστολής.

6. Τοποθέτηση τών έπιπέδων ήλιακών συλλεκτών πού στη φωτογραφία είναι άκόμη σκεπασμένοι μέ προστατευτικό κάλυμμα από νάυλον.

7. Τό ένδοδαπέδιο σύστημα θέρμανσης μέ τούς πλαστικούς σωληνες πριν καλυφθούν.





4

2. Sections.

3. Roof plan. 15. Solar panels, 16. Expansion tank.

4. Solar system diagram.

5



5. Solar collectors (25 sq.m.) are behind single glazing fitted with neoprene gaskets. Expansion tank on the roof.

6. Solar collectors still covered here with protective wrapping.

7. Plastic underfloor heating pipes.

6



7







**"Ελληνες αρχιτέκτονες**

**Greek architects**

Τό νέο Έθνικό Θέατρο πού θά δημιουργηθεί μέ τήν επέκταση του νεοκλασικού θεάτρου του Τσίλλερ, είναι αναμφισβήτητο ένα σημαντικό έργο από πολλές σκοπιές. Η ειδική λειτουργία του, ή επιρροή πού θά έχει στην πολιτιστική ζωή τής Αθήνας και τής χώρας γενικότερα, ή ιστορία του, ή μορφή και τό είδος του παλαιού θεάτρου, τό ύψος τής δαπάνης πού θά απαιτήσει ή κατασκευή του και οι διαστάμενες απόψεις γιά τόν σχεδιασμό θεάτρων στον διεθνή χώρο, κάνουν τήν αναλυτική και κριτική παρουσίαση

τής μελέτης του ένα ενδιαφέρον αρχιτεκτονικό θέμα. Γι' αυτό στις επόμενες σελίδες δημοσιεύονται αφενός μία κριτική παρουσίαση τής μελέτης του νέου θεάτρου πού έγραψε ή αρχιτέκτων Ε. Φεσσά-Έμμανουήλ, και αφετέρου μία αναλυτική παρουσίαση τής μελέτης του από τόν υπεύθυνο αρχιτέκτονα του έργου καθηγητή Χρ. Αθανασόπουλο, ύπόψη του οποίου είχε τεθεί τό κείμενο τής Ε. Φεσσά-Έμμανουήλ.

## Γιατί επέκτείνεται τό Έθνικό Θέατρο;

της αρχιτέκτονας Ε. Φεσσά-Έμμανουήλ

### Προλεγόμενα

Τό Έθνικό Θέατρο, ένα από τά πιό παλαιά και άμφιλεγόμενα κρατικά καλλιτεχνικά μας ιδρύματα (1), προωθεί μέ έκπληκτική ταχύτητα (2) τήν ύλοποίηση ενός φιλόδοξου έργου. Πρόκειται γιά τήν άνέγερση ενός νέου κτιρίου στο ιδιόκτητο οικόπεδό του (3) στην Άγίου Κωνσταντίνου. Τό κτίριο αυτό, μέ τό οποίο επεκτείνεται τό νεοκλασικό θέατρο του Ε. Τσίλλερ (4), θά στεγάσει τήν καινούρια «Νέα Σκηνή» του Έθνικού (5), (χωρητικότητα 440-640 περίπου θεατών) και τή Δραματική Σχολή του, και θά εξασφαλίσει έπαρκείς χώρους εξυπηρέτησης όλων των σκηνών, γραφεία διοίκησης και ένα σταθμό αυτοκινήτων 250 περίπου θέσεων (6). Όπως προκύπτει από ένα κείμενο του μελετητή (7) αλλά και από επίσημες δηλώσεις, ή επέκταση του Έθνικού Θεάτρου έχει δύο στόχους: α) νά μετατρέψει τή στέγη του κρατικού αυτού ιδρύματος σε ένα «οργανωμένο και αυτοδύναμο θεατρικό κέντρο κατάλληλο νά ανταποκριθεί στις σημερινές απαιτήσεις έκφρασης του δραματικού λόγου» (7) και β) νά συμβάλει στην αξιοποίηση τής μεγάλης ακίνητης περιουσίας του Έθνικού Θεάτρου (8).

Μέ άλλα λόγια, τό όλο θέμα έμφανίζεται σαν έσωτερική υπόθεση ενός ιδρύματος πού παίρνει τήν πρωτοβουλία νά προωθήσει ένα από τά μέτρα πολιτικής πού του προδιαγράφει ό ιδρυτικός του νόμος (9), αξιοποιώντας ταυτόχρονα και τήν ακίνητη περιουσία του.

Αν δεχτεί κανείς ότι πρόκειται γιά μία ένδοξο ιδρυματική υπόθεση και τίποτε περισσότερο, τότε θά πρέπει νά δεχτεί ότι στή δικαιοδοσία τής διοίκησης του ιδρύματος

άνηκει ή έπιλογή των προσφορότερων μέσων και διαδικασιών (10) γιά τήν ύλοποίηση τής πολιτικής του. Στο πλαίσιο μιάς τέτοιας συλλογιστικής, ή απόφαση (11) γιά τήν έπίλυση του στεγαστικού και εξοπλιστικού προβλήματος του Έθνικού στή συγκεκριμένη θέση, πού ικανοποιεί ταυτόχρονα και τή φιλοδοξία τής διοίκησης του νά δημιουργήσει ένα κτιστό περιβάλλον «καθ' όμοίωση» εκείνων τής αναπτυγμένης Δύσης (12), φαίνεται και λογική αλλά και θεμιτή.

Τά πράγματα, ωστόσο, δέν είναι τόσο άπλά. Γιατί πρώτα από όλα δέν έχουμε νά κάνουμε μέ ένα οποιοδήποτε ίδρυμα αλλά μέ ένα από τά ελάχιστα και μάλιστα άδρά έπιχορηγούμενα (13) όργανα τής πολιτείας γιά τήν άσκηση τής θεατρικής τής πολιτικής (14). Κατά συνέπεια ή επέκταση του Έθνικού Θεάτρου δέν είναι μία άπλή ένδοξο ιδρυματική υπόθεση. Έτσι τουλάχιστο βλέπουν τό θέμα και οι συντάκτες του «Πενταετούς Προγράμματος Οικονομικής και Κοινωνικής Αναπτύξεως, 1978-1982», οι οποίοι πολύ σωστά καταχωρούν τό νέο κτίριο του Έθνικού Θεάτρου στό μέσο τής κρατικής θεατρικής πολιτικής. Αυτό φυσικά σημαίνει ότι ανακύπτουν θέματα σκοπιμότητας και συσχετισμού του πραγματοποιούμενου έργου μέ τίς ανάγκες, τίς προτεραιότητες και τούς προσανατολισμούς τής νεοελληνικής κοινωνίας στή συγκεκριμένη φάση τής οικονομικής και πολιτιστικής τής ανέλιξης. Πράγμα πού όδηγεί στή διατύπωση μιάς σειράς έρωτημάτων, όπως είναι λχ.:

α) Η απόφαση γιά τήν επέκταση του Έθνικού Θεάτρου στή συγκεκριμένη θέση πάρθηκε ad hoc ή σύμφωνα μέ κάποιες

προτεραιότητες, και ποιές άκριβώς; β) Υπήρχε τό πλαίσιο (π.χ. σχέδιο, πρόγραμμα) ή τά δεδομένα (π.χ. στοιχεία από τήν ελληνική και διεθνή έμπειρία) ώστε ή παραπάνω απόφαση νά μήν παρεκκλίνει από τή λογική του συστήματος τό όποιο υπηρετεί ή θά έπρεπε νά υπηρετεί; (Π.χ. τήν άποστολή του συγκεκριμένου ιδρύματος, ή τίς θεατρικές ανάγκες τής εύρωπρωτεύουσάς μας, ή τή στρατηγική γιά τήν προώθηση των πολιτιστικών επιδιώξεων τής χώρας.)

γ) Υπολογίστηκαν οι συνέπειες αυτού του έργου πάνω στην κατανομή των πόρων πού ή πολιτεία διαθέτει γιά τήν προαγωγή τής ελληνικής θεατρικής τέχνης και τή θεατρική παιδεία των νεοελλήνων; (Π.χ. κατανομή θεατρικών πιστώσεων σε όλοκληρο τόν ελληνικό χώρο, έκλογίκευση και έπιμερισμός τους κατά τομέα - δημόσιο, ιδιωτικό, μικτής οικονομίας.)

Πέρα όμως από αυτό, τό Έθνικό Θέατρο έχει κάποια ιστορία εξαιρετικά διδακτική γιά τήν τύχη, τίς έπιλογές και τήν «απόδοση» των κρατικών καλλιτεχνικών μας ιδρυμάτων. Για τό αντίκειμενο τούτου του άρθρου τό πιό ενδιαφέρον σημείο τής ιστορίας έντοπίζεται στό ξεκίνημά τής. Καί αυτό γιατί περιλαμβάνει τό θεμελιακό δίλημμα του Φώτου Πολίτη τό όποιο άποκτάει ύστερα από 52 χρόνια (15) νέα επικαιρότητα. Τότε ό Φ. Πολίτης άναρωτιόταν κατά πόσο τό κτίριο (ή μοναδική γιά τήν έποχή εκείνη κρατική σκηνή), (16) θά έπρεπε νά στεγάσει ένα μόνιμο κρατικό θίασο ή νά χρησιμοποιείται από αξιόλογους έπιχορηγούμενους θιάσους τής ιδιωτικής πρωτοβουλίας σύμφωνα μέ συγκεκριμένα ποιοτικά και λειτουργικά κριτήρια (17). Η τότε

## The new National Theatre scheme

by H. Fessas-Emmanouil, architect

An exhibition held in April-May 1979 at the Athens National Gallery brought to public attention the plans and drawings for the projected new addition of the Athens National Theatre.

This project, one of several ambitious plans for the enrichment of the city of Athens with modern monuments of culture, is seen as a forerunner of future developments in this domain and as such is critically examined here.

The projected theatre house, covering a gross floor area of 19,199 sq.m., is to be sited at the cramped lot in the centre of town where the neoclassical building of the National Theatre Company stands for

the past 49 years. The architects' brief calls for a flexible auditorium seating 440-640 people, accommodation for the National Drama School, provision of office space and adequate production space for both theatres (the existing neoclassical playhouse and the new building) and parking for 250 cars.

The principal design objective of the solution proposed by Ch. Athanassopoulos and G.C. Izenour was the integration of the new building with the old neoclassical playhouse, aiming at a self-contained theatre-centre equipped with advanced technology and capable of accommodating several presentational styles.

The present paper has a threefold aim: (a) to present the rationale dictating the creation of a "theatre centre" in Athens against the background of developments and recent trends in Western theatre architecture, (b) to assess the expediency and impact of the existing National Theatre and (c) to identify some of the assets and liabilities of the proposed architectural design.

### *Expediency and probable impact of the National Theatre scheme on the Greek theatre policy*

By comparison with the planning and design procedures adopted in developed

πολιτική έξουσία διάλεξε την πρώτη λύση, ενώ μιά μειοψηφία ανθρώπων του θεάτρου είχε είτε άμεσα είτε έμμεσα υποδείξει τη δεύτερη (18). Σήμερα βέβαια τά ερωτήματα έπεκτείνονται και σε μιά σειρά αρχιτεκτονικών θεμάτων για την αντιμετώπιση των οποίων δέν υπάρχουν κοινά αποδεκτές λύσεις αλλά μιά ποικιλία προτύπων και θεατρικής τεχνολογίας. 'Η ποικιλία αυτού του «know-how», παρά τόν σχετικό διεθνισμό της, στοιχειοθετείται από προβληματικές και προϊόντα που εξαρτώνται από τις παραδόσεις, τις συνθήκες και τις δυνατότητες των χωρών παραγωγής ή αποδοχής τους. Γιάν τόν λόγο αυτό, ή σχεδιαστική συλογιστική στήν περίπτωση του νέου 'Εθνικού Θεάτρου ήταν φυσικό νά βρεθεί αντιμετώπιση μέ ένα πλήθος προβλημάτων, όρισμένα από τά οποία δέν ανήκουν μόνο στόν χώρο της θεατρικής κτιριολογίας και τεχνολογίας. 'Εμπλέκονται, όπως θά δούμε, μέ θέματα άναφοράς στόν περιβάλλοντα ιστό της πόλης, μέ πιθανές πολεοδομικές επεμβάσεις για τήν «έξυγίανση» της γύρω περιοχής (19), μέ τά μορφολογικά διλήμματα που θέτει ή συνύπαρξη ενός έργου της μοντέρνας αρχιτεκτονικής μέ ένα από τά λιγοστά νεοκλασικά μας μνημεία κλπ. Πέρα, δηλαδή, από τήν κοινωνικοπολιτιστική του σκοπιμότητα, τό νέο κτίριο του 'Εθνικού άποτελεί μιά νεοελληνική έκδοχή του «όργανωμένου και αυτοδύναμου θεατρικού κέντρου», καθώς και μιά σημαντική έκφραση της ιδεολογίας της μοντέρνας αρχιτεκτονικής. Αυτά τό καθιστούν αυτόματα αντικείμενο μιάς κριτικής θεώρησης και άφετηρία έντοπισμού όρισμένων μυθοποιήσεων οι όποιες είναι φυσικό νά ευδοκιμούν σε μιά χώρα χωρίς αυτογενή παράδοση σύγχρονης αρχιτεκτονικής του θεάτρου.

Τήν ώρα που γράφεται τούτο τό άρθρο, καμιά ούσιαστική συζήτηση δέν έχει ξεκινήσει πάνω στό θέμα. 'Η πολύ πρόσφατη δημοσιότητα που δόθηκε στή μελέτη του έργου και ή έλλειψη επαρκών στοιχείων δυσχεραίνουν τή συστηματική διερεύνησή του, ενώ τά λιγοστά ερωτήματα που έχουν κατά καιρούς διατυπωθεί έκφράζουν τήν προσωπική άμχανία ανθρώπων του θεάτρου (20) και όχι τή συλλογική εύαισθητοποίηση των άμεσα ένδιαφερομένων (21). 'Η χρονική, ώστόσο, στιγμή κατά τήν όποία προωθείται τό έργο και ή πιθανότητα νά άποτελέσει προηγούμενο για

τήν αντιμετώπιση συναφών θεμάτων που έκκρεμούν επιβάλλουν μιά πρώτη, έστω και μερική, θεώρησή του.

'Η σύντομη αυτή κριτική θεώρηση δέν μπορεί αλλά ούτε και φιλοδοξεί νά έξαντλήσει τό θέμα. Δέν έχει τή δυνατότητα νά άφηγηθεί τό ιστορικό του συγκεκριμένου έργου ούτε νά συσχετίσει τούς κοινωνικοπολιτιστικούς και τεχνικούς του περιορισμούς μέ τή μεθοδολογία ή τήν εργασία που άπαιτήθηκε για τές έπιλογές που έγιναν και τές λύσεις που δόθηκαν. Δέν φιλοδοξεί νά αξιολογήσει τές μορφολογικές άπόψεις της αρχιτεκτονικής μελέτης ή τό συμβολικό της νόημα ούτε νά πιθανολογήσει τές μελλοντικές σχέσεις του έργου μέ τές πραγματικές ανάγκες εκείνων που θά τό χρησιμοποιήσουν. Οι έπιδιώξεις του κειμένου που άκολουθεί είναι πολύ πιό περιορισμένες και άφορούν βασικά τρία θέματα:

α) τόν συσχετισμό της νεοελληνικής αυτής έκδοχής του «όργανωμένου και αυτοδύναμου θεατρικού κέντρου» μέ τές αντίστοιχες έξελίξεις στόν εύρωπαϊκό, κυρίως, χώρο και τήν προβληματική ή / και τές συνθήκες που τές γέννησαν, β) τή διατύπωση όρισμένων τεκμηριωμένων ύποθέσεων πάνω στή σκοπιμότητα και τές έπιπτώσεις του νέου κτιρίου, και γ) τήν έπίσημανση των περιορισμών και των θετικών εκείνων στοιχείων της αρχιτεκτονικής μελέτης από όπου θά μπορούσαν νά άντληθούν χρήσιμα διδάγματα για τό μέλλον

## 1. Οι τάσεις στόν διεθνή χώρο

### 1.1. Οι μυθοποιήσεις της

μοντέρνας αρχιτεκτονικής του θεάτρου 'Η δεκαετία του '70 δέν μπορεί νά θεωρηθεί ή πιό λαμπρή φάση στήν πορεία της μοντέρνας αρχιτεκτονικής του θεάτρου. 'Από τά μέσα περίπου αυτής της δεκαετίας πολλοί θεατρολόγοι αλλά και θεωρητικοί της αρχιτεκτονικής άρχισαν νά συνειδητοποιούν τές άδυναμίες της κυριαρχούμενης από ιδεαλισμό, κοσμοπολιτισμό και έμπειρισμό θεατρικής κτιριολογίας (22). Βέβαια διαμάχες ή άμφισβητήσεις είχαν έμφανιστεί και παλαιότερα (23). Τούς έλειπε, όμως, κάποια κριτική άπόσταση από τό αντικείμενό τους, πράγμα που περιοριζε τήν έμβέλεια και τήν έπιρροή τους στόν άρχιτεκτονικό σχεδιασμό. Στο έπίκεντρο του διαλόγου ύπήρχαν πάντα ή αντίθεση ανάμεσα στόν θεατρικό ίδρυμα-

τισμό (τόν καλύτερο καταναλωτή των δαπανηρών προϊόντων της σύγχρονης θεατρικής κτιριολογίας και τεχνολογίας) και τής θεατρικής πρωτοπορίας (24), ό άκέρωτος «πόλεμος» ήθοποιών-τεχνοκρατών (25), οι «άναμετρήσεις» του βρετανικού ρεαλισμού μέ τόν τεχνολογικό ή κοινωνικό ιδεαλισμό που διαπνέει τά άμερικανικά κυρίως αλλά και τά κεντροευρωπαϊκά θεατρικά κτίρια των δεκαετιών του '50 και '60 (26) κλπ.

Χρειάστηκε, ώστόσο, μιά σειρά από διαδοχικές κρίσεις και άποτυχίες για νά αντιμετώπιστούν κριτικά τά βασικά διλήμματα της σύγχρονης αρχιτεκτονικής του θεάτρου. Τό τίμημα ύπήρξε άρκετά βαρύ για τή θεατρική πραγματικότητα των αναπτυγμένων χωρών. Γιατί ή πρωτοπόρα Δύση χρειάστηκε νά όλοκληρώσει σχεδόν τό μεγαλύτερο οικοδομικό πρόγραμμα στήν ιστορία του θεάτρου (27) για νά συνειδητοποιήσει τούς άδιέξοδους δρόμους ή τή βούληση των έπιτευγμάτων της (28). 'Όσο για τές αναπτυσσόμενες χώρες που έχουν πιά τήν οικονομική δυνατότητα και τή βούληση νά προωθήσουν προγράμματα θεατρικών ή πολιτιστικών έγκαταστάσεων, εκεί τά πράγματα περιπλέκονται άκόμη περισσότερο. Γιατί στίς χώρες αυτές δέν υπάρχουν τά περιθώρια για τήν άπροβλημάτιστη μεταφορά του δυτικού «know-how» των δεκαετιών του '50 και '60.

'Ο σημερινός διάλογος στόν χώρο της αρχιτεκτονικής του θεάτρου έχει σαν αντικείμενο τό ιδεολογικό της πλαίσιο, τές έπιλογές των τυπολογικών της αναφορών, τούς σκοπούς που έθεσε, τές ανάγκες που ύπηρετησε και τά μέσα που χρησιμοποιήσε. 'Ενα μέρος των διαπιστώσεων που προέκυψαν από αυτό τόν διάλογο δέν διαφέρει από τά συμπεράσματα στα όποια όδηγησε ή πρόσφατη άμφισβήτηση της μοντέρνας αρχιτεκτονικής. Τές διαπιστώσεις αυτές θά τές παραλείψω γιατί ή άφήγησή τους έχει ήδη έπιχειρηθεί (29). 'Από τές ύπολοιπες άμφισβητήσεις που άποκαλύπτουν τά άδιέξοδα και τά διλήμματα της σύγχρονης θεατρικής κτιριολογίας θά περιοριστώ πολύ συνοπτικά σε κείνες που σχετίζονται μέ τό αντικείμενο αυτού του άρθρου.

Σέ ιδεολογικό επίπεδο ή διαμάχη αναπτύσσεται γύρω από τήν αντι-ιστορικότητα, τόν μεσσιανισμό, τόν θετικισμό και τόν τεχνολογικό ιδεαλισμό της μο-

ντέρνας αρχιτεκτονικής του θεάτρου, καθώς και γύρω από τις κεντρικές της ιδέες: π.χ. την ιδέα του «ολικού» ή «ευέλικτου» θεατρικού χώρου, την ιδέα του αυτοδύναμου ή πολυδύναμου θεατρικού κέντρου κλπ.

Η αντι-ιστορικότητα της θεατρικής κτιριολογίας του 20ού αιώνα παρουσιάζει κάποιες ιδιομορφίες. Γιατί ενώ από τη μία πλευρά η κτιριολογία αυτή απέκλεισε κάθε σχέση με το παρελθόν, από την άλλη αναγκάστηκε να χρησιμοποιήσει την ιστορία σαν άλλοθι για τη λίγο πολύ αύθαιρη δεοντολογία της και την κατά κανόνα άστοχη αναβίωση ή επανασημασιοδότηση ιστορικών προτύπων θεατρικού περιβάλλοντος. Χαρακτηριστική έκφραση αυτής της αντι-ιστορικότητας υπήρξε η τελεσιδική καταδίκη των θεάτρων ιταλικής σκηνής που μάς κληροδότησε ο 19ος αιώνας, γιατί η αρχιτεκτονική πρωτοπορία τὰ θεωρήθηκε σαν την κύρια δέσμευση για την ανέλιξη της θεατρικής τέχνης και τόν εκδημοκρατισμό της (30). Για να κλονιστεί ή εγκυρότητα αυτής της καταδίκης απαιτήθηκαν αρκετές διαψεύσεις. Ο Brecht λχ. υλοποίησε τις επαναστατικές θεωρίες του σε ένα από τα χειρότερα θέατρα ιταλικής σκηνής (31): η συμβατικότερη «Ελεύθερη Λαϊκή Σκηνή» του O. Kaufmann (εικ. 1 και 2) όχι μόνο δεν υστέρησε από το πρωτοποριακό Grosses Schauspielhaus του H. Poelzig (εικ. 3) ως προς τη συμβολή της στον εκδημοκρατισμό του θεάτρου (32) αλλά υπήρξε ο χώρος εκείνος στον οποίο ο E. Piscator εφάρμοσε για πρώτη φορά τη σκηνοθετική του «επανάσταση» (εικ. 4): η άποτυχία του Chichester και οι δυσκολίες που παρατηρήθηκαν σε πολλές από τις γνωστότερες αθουσες ανοιχτής σκηνής ή «σε σχήμα βεντάλιας» της μοντέρνας

θεατρικής κτιριολογίας (π.χ. στο δημοτικό θεατρικό κέντρο του Malmö, 1944, στο θέατρο Stratford του Όντάρια και Tyngne Gunthrie της Μιννεάπολης, 1963), (33) στάθηκαν αφορμή για να αρχίσει ένας μαχητικός και τεκμηριωμένος ιστορικός των ανθρώπων του θεάτρου που τούς έφερε αντιμέτωπους με την αντι-ιστορική στάση των αρχιτεκτόνων. Χρειάστηκε, ωστόσο, να ξεκινήσει μία ευρωπαϊκή εκστρατεία εκσυγχρονισμού παλαιών θεάτρων του 19ου και των αρχών του 20ού αιώνα (34), αλλά και να μετασηματιστούν μερικά σύγχρονα θέατρα «σε σχήμα βεντάλιας» με άρχες του καταδικασμένου παρελθόντος (βλ. εικ. 5-7), (35), για να συνειδητοποιηθούν τρία πράγματα: α) ότι το ιταλικό πρότυπο εξακολουθεί να παραμένει μία από τις ισχυρές δυτικές παραδόσεις ή όποια δεν έπαψε να συγκεντρώνει την προτίμηση μιάς σημαντικής μερίδας των ανθρώπων του επίσημου θεσμοποιημένου θεάτρου· β) ότι η παράδοση αυτή, που κατά καιρούς συσχετίστηκε δημιουργικά με διάφορες αυτόγενεις παραδόσεις (όπως έγινε λχ. στην Αγγλία κατά το δεύτερο μισό του 17ου αιώνα, όπου η ημιμπαίθρια ελισαβετιανή σκηνή κατόρθωσε να συνυπάρξει σε κλειστό χώρο με την προοπτική σκηνογραφία και τις περιμετρικές σειρές θεωρείων-εξωστών του ιταλικού

1. Η 'Ελεύθερη Λαϊκή Σκηνή του Βερολίνου (1914). Αρχιτέκτονας O. Kaufmann.

2. Η 'Ελεύθερη Λαϊκή Σκηνή του Βερολίνου (1914).

3. Το Grosses Schauspielhaus του Βερολίνου (1919). Αρχιτέκτονας H. Poelzig.

4. Η θρυλική παράσταση του E. Piscator «Πάνι στον ορίζοντα» στην 'Ελεύθερη Λαϊκή Σκηνή του Βερολίνου, 1925. Πηγή: «Θέατρο», Μάρτ.-'Απρ. 1966, σ. 19.

5. Το θέατρο «σε σχήμα βεντάλιας» του Stratford-on-Avon τό 1932 (αριστερά) και τό 1976 (δεξιά) μετά την προσθήκη των περιμετρικών εξωστών του ιταλικού προτύπου.

6. Το θέατρο «σε σχήμα βεντάλιας» του Stratford-on-Avon (1932). Πηγή: I. Mackintosh, «Old and New...», «Theatre Research International», 'Οκτ. 1978, τ. III, αρ. 1, πίν. XI, XII, XIII.

7. Το [διο θέατρο μετά την προσθήκη των περιμετρικών εξωστών του ιταλικού προτύπου (1976). Πηγή: I. Mackintosh.

8. Ανάπτυξη των αρχών του προτύπου ιταλικής σκηνής σύμφωνα με σχέδια του A. Pozzo (1700). Πηγή: A. Nicoll, «The Development of the Theatre», Λονδίνο: Harpur, 1965, σ. 151.

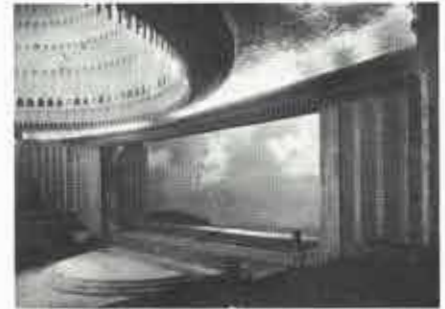
9. Αναπαράσταση του δημόσιου ελισαβετιανού θεάτρου Swan από τον R. Southern. Πηγή: C. Leech, T.W. Craik, (έπιμ.), «The Revels History of Drama in English» τ. III.



1



2



3

the subsidy system, into the one over-sized institution of the capital. This would indeed be a most undesirable development since the National Theatre Organisation is already the recipient of an unreasonably large share of the parsimonious subsidy system. On the other hand, the new playhouse scheme is a low priority issue in view of the host of pressing problems the Greek National Theatre Company has been faced with all during the 60s and 70s (e.g. considerable loss of public and prestige, managerial and fiscal crisis, artistic stagnation etc.).

Finally, the capital investment and running cost of the new playhouse have been repeatedly underestimated, while the "software" issues of this "ambitious machine" (e.g. organisation, manning) have not been given serious consideration. Hence, there

is every reason to fear that a great deal of difficulty and confusion will emanate from the implementation of the scheme.

#### The architectural solution

Generally speaking, one has the feeling that this is a project where talent and specialised skill have been given an unfair trial.

The central tenet of the designers' approach was the inductive method of doctrinaire functionalism rather than sensitivity to context, form and symbolism. In functional terms the Athanassopoulos-Izenour design is a convincing piece of work, responding to a set of valid criteria and systematically defined uses. But functionalism also implies a certain relation between users (and society) and the mechanical and material basis of the culture they represent.

From this point of view the doctrinaire functionalism of the National Theatre design is subject to criticism. Greek theatre, being renowned for its actors, dramatists and directors, but never for technicians and administrators, it is doubtful whether the new National Theatre designed as it is to depend on high level technical and administrative performance could ever be appropriated and mastered by its users.

The principal design options pertain to the main auditorium, seating 440-640 people. The designers opted for open-staging, flexibility (the new auditorium has a potential for three alternative open-stage arrangements, one picture-frame form and four in-the-round arrangements) and advanced stage technology. The entire theatre space proclaims an ancestry going



1576-1613, Λονδίνο: Methuen, 1975, σ. 159, 171.

10. Σκαρίφημα του R. Southern για την πιθανή μορφή του Drury Lane (1674). Αρχιτέκτονας Sir C. Wren. Σύμβαση έλισταβετιανού και ιταλικού προτύπου. Πηγή: R. Southern, «The Seven Ages of the Theatre», Λονδίνο: Faber, 1964, σ. 241.

1. O. Kaufmann's "Neue freie Volksbühne", Berlin (1914).

2. The "Neue freie Volksbühne", Berlin (1914).

3. H. Poelzig's "Grosses Schauspielhaus", Berlin (1919).

4. E. Piscator's fabulous creation "Sail at the horizon" performed at Berlin's "Neue freie Volksbühne" (1925).

5. The fan-shaped Stratford-on-Avon, in 1932 (left) and in 1976 (right) after addition of balconies on side walls and at the back of the stage; plans and sections compared.

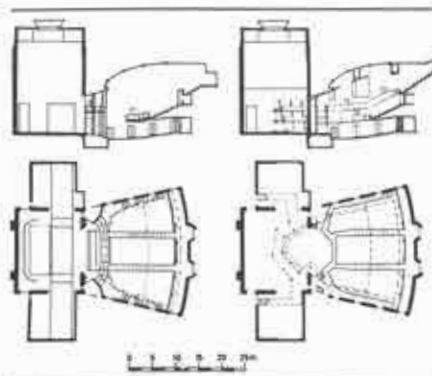
6. E. Scott's Stratford-on-Avon (1932); photo of auditorium and proscenium.



4

7. Stratford-on-Avon (1976); photo of auditorium and proscenium taken from the same angle.

8. An Italian-style theatrical design by Andrea Pozzo (1700).



5



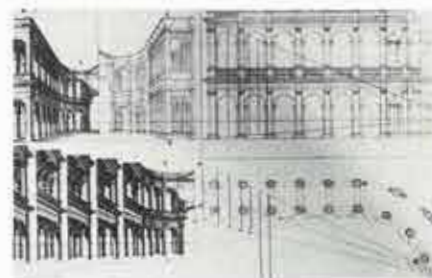
6



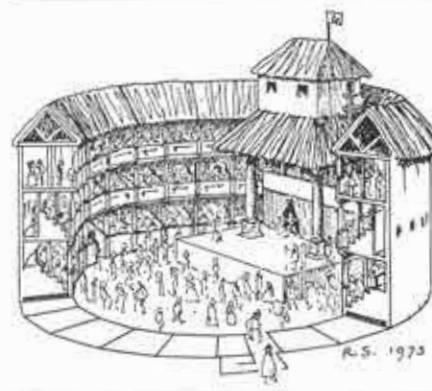
7

9. Conjectural reconstruction of the Swan playhouse by R. Southern.

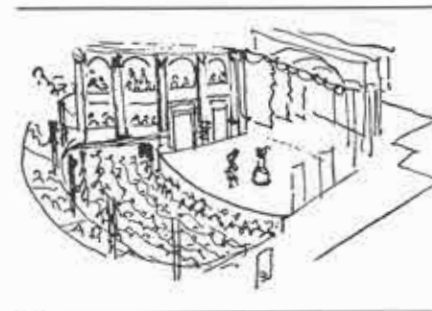
10. Conjectural reconstruction of Wren's Drury Lane (1674), by R. Southern.



8



9



10

back to projects such as Crucible theatre, Sheffield (1971), Chichester, Stratford-Ontario, Tyrone Guthrie theatre, Minneapolis (1963), Malmö municipal theatre (1944), to Poelzig's Grosses Schauspielhaus for Reinhardt (1919). Hence, the advantages claimed by the designers (e.g. its ability to cope with all performance styles and to enhance avant-garde experimentation) should be tested against two sets of criteria: experience from relevant practice elsewhere and its users attitudes and skills.

When assessing the plastic and formal aspects of the design, one has a feeling that the neoclassic playhouse has been regarded as an embarrassment and that functional assets have been achieved at the expense of place and symbolism.

While the specific site location called for

genuine urban typology whereby the new building would adjoin the neoclassic playhouse, the designers opted for a solution deriving from "anti-urban" ideals (e.g. the Bauhaus constructivism and the Ville-radieuse legacies). The result as seen from the model of the theatre complex indicates a clear separation of the new playhouse from the old. The approximately equal volumes of the two buildings are separated by a meaningless open-space passage and arranged in parallel. Given the site's minimal dimensions, the "anti-urban" option could hardly produce alternative arrangements doing justice to modern theatre design.

Although it is beyond the scope of the present paper to evaluate in detail the formal aspects of the solution the paper attempts to identify some general features of the designed form which lend themselves

to further discussion.

The external surfaces of the building have not been treated in a uniform way. The architectural vocabulary used in the elaboration of the south-east (Menandrou) facade and the greatest part of the north-east (Satovriandou) facade appears to have come from a fusion of the international - Miesian - legacy and neoclassicism. However, in Greek architectural culture the positivist ethos deriving from Mies van der Rohe has been internalised as the conventional style of office and commercial buildings, not as a vocabulary appropriate to cope with problems of monumentality. The remaining facades of the new building (north-west/Koumoundourou facade and part of the north-east/Satovriandou facade) bear the imprint of an elaboration deriving from Corbusian philosophy.

προτύπου), (εικ. 8-10), εξακολουθεί, όπως είδαμε (εικ. 5-7), να έχει κάτι να προσφέρει στα αστικά θέατρα των μέσων και μεγάλων προϋπολογισμών και γ) ότι πολλά από τα σύγχρονα αστικά θέατρα άνοιχτης σκηνής ή «σέ σχήμα βεντάλιας» (εικ. 11, 12) πλησιάζουν τα βέλτιστα ιστορικά τους πρότυπα (π.χ. το αρχαίο ελληνικό ή το ημιυπαίθριο έλλιασβετιανό θέατρο με το διαταξικό κοινό τους), (εικ. 9, 13, 14) στον ίδιο βαθμό που τα σύγχρονα ιταλικής σκηνής «κινηματοθέατρα» ή τα θέατρα τά επηρεασμένα από την αισθητική του κινηματογράφου (εικ. 15-17) πλησιάζουν τις βέλτιστες ιστορικές τους καταβολές (εικ. 18-21), δηλαδή καθόλου.

Η έκστρατεία καταστροφής και σωτηρίας που ανέλαβε η αρχιτεκτονική πρωτοπορία δεν έφερε τα άμεσως όμοια αποτελέσματα, ούτε άνοιξε κάποιους γενικά αποδεκτούς δρόμους. Ίσως αυτό να οφείλεται στο άσυνβίβαστο του «άπολύτου» και «καθαρού» λόγου της μοντέρνας αρχιτεκτονικής με την πολυφωνική και πολύπλοκη θεατρική πραγματικότητα της εποχής μας. Γιατί ενώ η σύγχρονη θεατρική κριτική προσπάθησε να επιβάλει «όλικές» (π.χ. «όλικα θέατρα» του W. Gropius και του σκηνογράφου J. Polier), «ιδανικές» (π.χ. το πρόγραμμα της Ford Foundation για το «ιδανικό θέατρο» στη δεκαετία του '60), (36), και «οικουμενικές» λύσεις, το θεατρικό κατεστημένο δεν ήταν πάντα έτοιμο να τις δεχτεί, ενώ η θεατρική πρωτοπορία δεν είχε ούτε τα μέσα αλλά ούτε και την πρόθεση να τις πάρει στα σοβαρά. Αυτό οφείλεται μεταξύ άλλων και στο ότι η εφαρμογή τους προϋπέθετε μία άλλη κοινωνία, άλλο δραματολόγιο, διαφορετικούς ήθοποιούς. Έπειδή, όμως, τέτοιου είδους προϋποθέσεις δεν υπήρχαν, η έκστρατεία αναγκάστηκε να περιορίσει κάποιες τις φιλοδοξίες της και να γίνει πιο επιχειρησιακή.

Η πλειοψηφία της αρχιτεκτονικής πρωτοπορίας στρατεύθηκε σε τέσσερις νέες ιδέες: την «ευελιξία», την «πολλαπλή χρήση» του χώρου παραστάσεων, την ιδέα του αυτόδύναμου θεατρικού κέντρου και την ιδέα του πολυδύναμου καλλιτεχνικού ή πολιτιστικού κέντρου. Την ιδεολογία αυτή της άπροσδιοριστίας την επέβαλαν οι δραματισμοί του Wagner, του Graig, του M. Reinhardt κ.ά., τη διέκρινε ο ευρωπαϊκός αρχιτεκτονικός στοχασμός του μεσοπολέμου, την υλοποίησε άπλοικά ή μεταπολεμική εύημερούσα Δύση και την αντικειμενοποίησε η στρατιά των ειδικών της (μελετητών και κατασκευαστών) για να την προσφέρει σαν πανάκεια στα επικοινωνιακά, λειτουργικά και συμβολικά προβλήματα της θεατρικής τέχνης. Τα προϊόντα, ωστόσο, αυτής της ιδεολογίας, που κατέκλυσαν τις θεατρικά ή καλλιτεχνικά άνωδρες πόλεις της αμερικανικής κυρίως, αλλά και της ευρωπαϊκής επαρχίας (37), και που πρόσφατα μεταφυτεύονται στα αστικά κέντρα των αναπτυσσόμενων χωρών (38), δεν ικανοποίησαν παρά μερικά τις προθέσεις των όπαδών τους. Και αυτό για πολλούς λόγους που συνοπτικά διατυπωμένοι είναι οι παρακάτω.

Ο «ευέλικτος» θεατρικός χώρος, ο χώρος δηλαδή που θα μπορούσε να δώσει όλες τις δυνατές συσχετίσεις ήθοποιών-κοινού μέσο κατάλληλων μετασχηματισμών, είχε δύο στόχους: να συμβάλει στην επίλυση των επικοινωνιακών προβλημάτων της δραματικής τέχνης και να διασφαλίσει τις ύλικές προϋποθέσεις που θα επέτρεπαν στους συντελεστές της να πειραματι-

στούν και να καινοτομήσουν. "Όσο για τον «χώρο πολλαπλών χρήσεων» (τόν χώρο, δηλαδή, που με την ευελιξία του θα μπορούσε να στεγάσει θεατρικές παραστάσεις, όπερα, συναυλίες, κινηματογραφικές προβολές, διαλέξεις, συνεσιώσεις κλπ.), οι όπαδοί του τον θεώρησαν σαν ισχυρό εργαλείο εκδημοκρατισμού των παραστατικών τεχνών και σαν προϋπόθεση για τη δημιουργία τοπικής καλλιτεχνικής ζωής (σε επαρχιακές πόλεις, σε συνοικίες, σε σχολεία ή σε πανεπιστήμια).

Οι θεωρητικές, όμως, άπλουστεύσεις των ειδικών που προώθησαν αυτά τα μοντέλα φτώχυναν και άκρωτηρίασαν το πραγματικό νόημα του θεατρικού περιβάλλοντος. Πολύ χαρακτηριστικές είναι οι απόψεις του G. Izenour ότι «οι φυσικοί παράγοντες - και όχι τα άφηρημένα αισθητικά δόγματα - είναι οι βασικές αρχές του σχεδιασμού θεάτρων» και ότι «η διαδικασία που τελικά παρήγαγε την αρχιτεκτονική του θεάτρου μπορεί να περιγραφεί καλύτερα σαν γεωμετρία διάταξης θέσεων και ακουστικής» (sic), (39). Το θεατρικό όμως περιβάλλον, όπως και κάθε πολιτιστικό έργο, στεγάζει κάποια λειτουργία ανθρώπινης επικοινωνίας που δεν μπορεί να μειωθεί στις φυσικές μόνο συνιστώσες της, ούτε να αποκοπεί από το ιστορικό γίνεσθαι και το κοινωνικό της πλαίσιο. Η ιστορία αλλά και η σύγχρονη πραγματικότητα έχουν αποδείξει ότι ούτε η άνεση των θεατών, ούτε οι επιστημονικά άψογες συνθήκες θέας και ακουστικής, ούτε η στενή φυσική επαφή ήθοποιών-κοινού, αποτελούν τις αναγκαίες προϋποθέσεις για έντονη ή ουσιαστική θεατρική επικοινωνία (40). Γιατί η υπερκέρση της απόστασης στο θέατρο δεν είναι μαθηματική αλλά καλλιτεχνική και πολιτιστική διαδικασία. Η σύγχρονη άλλωστε έρευνα και πράξη αποκαλύπτει ότι φαινομενικά ή γεωμετρικά όμοιες σχέσεις χώρου σκηνικής δράσης και χώρου θεατών

μπορεί να απορρέουν από διαφορετικά αίτια και να εκφράζουν ριζικά διαφορετικές μορφές επικοινωνίας· αλλιώς λχ. εκφράζεται και βιώνεται το θεατρικό γεγονός σε μία μεγάλη ή μέτριοι μεγέθους αίθουσα ενός δημόσιου ή άδρα επιχορηγούμενου ιδρύματος όπου η ευελιξία πραγματοποιείται με ηλεκτρομηχανολογικά μέσα και άλλως στις ταπεινές στέγες των πειραματικών θιάσων (επαγγελματικών ή έρασιτεχνικών) όπου την ευελιξία την πραγματοποιούν οι ίδιοι οι ήθοιοι μετακινώντας με τα χέρια τους καθίσματα ή εξέδρες. Έπιπλέον, η ευελιξία του αρχιτεκτονημένου θεατρικού περιβάλλοντος, που ταυτίστηκε στην πράξη με τη δαπανηρή σκηνική τεχνολογία (π.χ. εξεζητημένοι φωτισμοί, περίπλοκοι μετασχηματισμοί δαπέδου σκηνής με ηλεκτρομηχανολογικά μέσα και χρήση ηλεκτρονικού ύπολογιστή), (εικ. 22, 23) γνώρισε μία σειρά σκληρών δοκιμασιών (41). Πολλοί άνθρωποι του θεάτρου συμμερίζονται την άποψη ότι η ιδέα του «ικανού για όλα χώρου» (42), (π.χ. ικανού για όλα τα είδη του δραματικού λόγου ή όλα τα θεάματα), (εικ. 24, 25) είναι μία καθαρή ουτοπία, γιατί δεν μπορεί να ικανοποιήσει τις ειδικές ανάγκες των επιμέρους λειτουργιών και τις απαιτήσεις των επαγγελματιών που τις υπηρετούν. Η κατανόηση λχ. των άλλολοαποκλειόμενων αναγκών ακόμη και στον χώρο μίας και μόνης λειτουργίας, όπως είναι το θέατρο, με τα διαφορετικής ύψης δραματογραφικά του είδη, οδήγησε τον Denys Lasdun να απορρίψει τελικά τη λύση της μίας μεγάλης ευέλικτης αίθουσας για το Έθνικό Θέατρο του Λονδίνου (43). Ίδιαί-

11. Το δημοτικό θέατρο άνοιχτης σκηνής του Malmö. Πηγή: «The Architects' Journal», 12.1.77, σ. 85.



12. Τό «εὐέλικτο» θέατρο ἀνοιχτῆς σκηνῆς τοῦ Loeb Drama Center στὸ Πανεπιστήμιο τοῦ Harvard (1960). Ἀρχιτέκτονας H. Stubbins, εἰδικὸς σύμβουλος G. Izenour. Πηγή: D. Babel, J. Jacquot, «Le lieu théâtral dans la société moderne», Παρίσι: CNRS, 1966.

13. Τό θέατρο τῶν Δελφῶν.

14. Τό θέατρο τῆς Περγάμου. Πηγή: M. Bieber, πίν. 14.

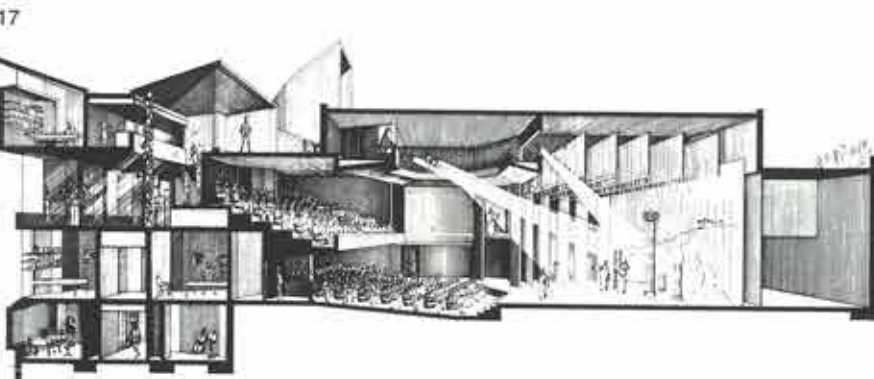
15. Τό σύγχρονο κινηματοθέατρο τοῦ Europa Centre στὸ Βερολίνο. Ἀρχιτέκτονας καθηγητῆς H. Hentrich καὶ H. Koellges. Πηγή: «Ἀρχιτεκτονική», Μάρτ.-Ἀπρ. 1966, ἀρ. 56, σ. 77.

16. Ἡ σύγχρονη αἴθουσα ἰταλικῆς σκηνῆς στὸ πολιτιστικὸ κέντρο τῆς Γκρενόμπλ. Ἀρχιτέκτονας A. Wogensky. Πηγή: «Deutsche Bauzeitung», Νοέμ. 1970, σ. 967.

17. Ἡ διάταξη ἰταλικῆς σκηνῆς σὲ μιά μελέτη τοῦ P. Rudolf. Πηγή: «L' Architecture d' Aujourd'hui», ἀρ. 122.

18. Κάτοψη τοῦ ἰταλικοῦ ἀναγεννησιακοῦ θεάτρου Olimpico τῆς Vicenze σὲ σύγκριση μὲ ἓνα ρωμαϊκὸ θέατρο. Πηγή: A. Nicoll, σ. 91.

19. Διαρρύθμιση θεάτρου ἰταλικῆς σκηνῆς ἀπὸ τὸν Inigo Jones τὸ 1635. Πηγή: A. Nicoll, σ. 129.



20,21. Τό δημοτικὸ θέατρο Schouwburg τοῦ Ἀμστερνταμ. Ἕνα ἀπὸ τὰ λαμπρὰ δείγματα τῆς παράδοσης τοῦ μπαρόκ. Πηγή: A. Nicoll, σ. 161.

11. The open-stage and fan-shaped auditorium of the Malmö municipal theatre.

12. The flexible theatre of Loeb Drama Centre, Harvard University (1960). Architect: H. Stubbins, consultant: G. Izenour.

13. The ancient theatre of Delfi.

14. The ancient theatre of Pergamos.

15. The modern cinema-theatre of Europa Centre, Berlin. Architects: H. Hentrich, H. Koellges.

16. The modern proscenium-stage theatre of Grenoble's cultural centre. Architect: A. Wogensky.

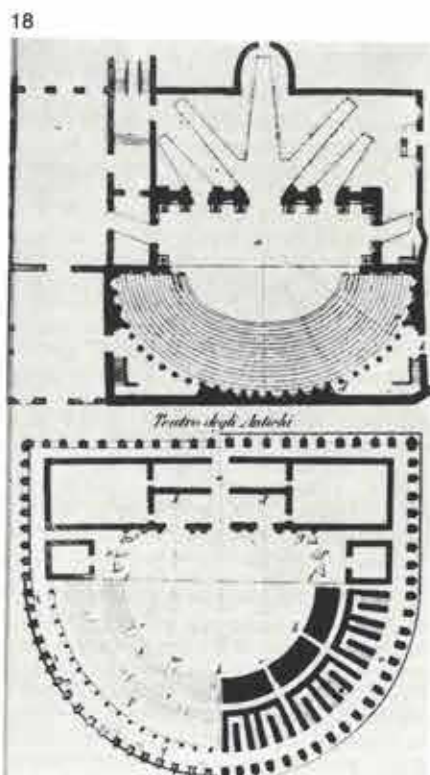
17. The Italian stage in a design by P. Rudolf.

18. Plan of the Teatro Olimpico (Italian Renaissance), compared with that of a Roman theatre.

19. An Italian-style plan by Inigo Jones (1635).



20, 21. The Schouwburg, municipal theatre of Amsterdam (1638). One of the finest examples of the Baroque legacy.



τερη βαρύτητα έχει η γνώμη του γνωστού Άγγλου αρχιτέκτονα και θεατρολόγου Victor Glasstone για την οργανωμένη σκηνοτική ευελιξία της αίθουσας Olivier του ίδιου θεάτρου. Ο Glasstone διαπιστώνει ότι η αίθουσα Olivier λειτουργήσει αποτελεσματικότερα όταν η ανοιχτή σκηνή της υποχώρησε στο βάθος και οι ήθοιοι βρέθηκαν περίπου αντιμέτωποι με το κοινό τους (44). Από την άλλη πλευρά οι επαγγελματίες θίασοι που φιλοξενούνται σε ευέλικτες αίθουσες συχνά δεν ξέρουν πώς να αξιοποιήσουν τις τεχνολογικές τους δυνατότητες, ενώ μερικές φορές δεν βρίσκουν τον λόγο να το κάνουν.

Όσο για τα αυτόδυναμα και πολυδύναμα κέντρα (θεατρικά, καλλιτεχνικά, πολιτιστικά), όπου οι άλλοι συγκρουόμενες λειτουργίες (σκηνοτική και μηχανισμός της διοίκησης και τέχνης, κοινό και προβάλα, φοιτητές, εστιατόρια και χώροι για τη στάθμευση οχημάτων) αντιμετωπίστηκαν σύμφωνα με την αρχή «τά πάντα κάτω από μία στέγη» ή «τά πάντα συγκεντρωμένα σε μία τοποθεσία», έχουν και αυτά οδηγήσει σε αμφιλεγόμενες καταστάσεις. Ο λιγότερο ή περισσότερο έντονος αυτός συγκεντρωτισμός, που προώθησε η αρχιτεκτονική και πολεοδομική πρωτοπορία με τη θερμή υποστήριξη της πολιτικής εξουσίας και των κοινωφελών ιδρυμάτων (45), είχε σαν σκοπούς: α) να διασφαλίσει όλες τις υλικές προϋποθέσεις για τη σωστή λειτουργία θεατρικών ή / και καλλιτεχνικών οργανισμών που δεν διέθεταν κατάλληλη στέγη· β) να συσχετίσει τις παραστατικές τέχνες (δράμα, όπερα, μουσική) με άλλες λειτουργίες προσιότερες στο ευρύ κοινό (π.χ. κινηματογράφο, συγκεντρώσεις, άθλητισμό, εστιατόρια, καταστήματα) ώστε να συμβάλει στην ανανέωση και τον εκδημοκρατισμό των πρώτων· γ) να δράσει καταλυτικά στη δημιουργία τοπικής θεατρικής ή καλλιτεχνικής ζωής· και δ) να προσδώσει στο θεατρικό ή καλλιτεχνικό κέλυφος μία νέα χωρική ταυτότητα και μία συμβολική φόρτιση ανάλογης βαρύτητας με εκείνη που είχαν άλλοτε η θρησκευτική αρχιτεκτονική ή ο δημόσιος χώρος της «αγοράς».

Δυστυχώς ή ευτυχώς οι στόχοι αυτοί πολύ σπάνια πραγματοποιήθηκαν. Η πλειοψηφία των θεατρικών και καλλιτεχνικών κέντρων χτίστηκε πολύ γρήγορα και με πομπώδη τρόπο. Οι μεγάλες πόλεις της Ευρώπης και των ΗΠΑ συναγωνίζονταν ποιά θα κατασκευάσει το πιο έντυπωσιακό πολιτιστικό «όχυρό», μνημείο ή «παλάτι» (46), (εικ. 26-31). «Δέν υπήρχε χρόνος να αναπτυχθούν νέες αρχιτεκτονικές ιδέες για το νέο κοινό, το οποίο άλλωστε κανείς δεν γνώριζε καλά» (47). "Έτσι δημιουργήθηκαν άφθονα «μεγαθήρια», τα οποία σε πολλές πόλεις προσδίδουν στον θεατρικό ιδρυματισμό ένα κύρος που δεν μπορεί να δικαιολογηθεί ούτε από κοινωνική ούτε από καλλιτεχνική άποψη (47). Γιατί τα μεγαθήρια αυτά, παρά τα τεράστια μέσα τους (σύγχρονο τεχνολογικό εξοπλισμό, εξειδικευμένο και πολυάριθμο προσωπικό, πλουσιοπάροχες επιχορηγήσεις), συνέβαλαν λιγότερο στον εκδημοκρατισμό και την ανανέωση της θεατρικής λειτουργίας από τις παραδοσιακές και λιτές στέγες του μη εμπορικού θεάτρου· επαγγελματικού ή ερασιτεχνικού (48).

Επιπλέον, η τεχνολογική υπεροψία και οι αναγωγικοί κώδικες του μοντέρνου κινήματος, οδήγησαν σε μία αμφιλεγόμενη και ετερόκλητη συμβολική φόρτιση του αυτόδυναμου ή πολυδύναμου θεατρικού κέν-

τρου. Στην καλύτερη περίπτωση έχουμε έντυπωσιακά μνημεία, τα οποία παρά τη δυσβάσταχτη επιβάρυνση στον κρατικό ή δημοτικό προϋπολογισμό, κατορθώνουν τρία πράγματα: να εκφράσουν με τόλμη και συνέπεια τις αρχές της μοντέρνας αρχιτεκτονικής· να ανταποκριθούν στις ανάγκες και το κύρος (έθνικό ή διεθνές) των οργανισμών ή λειτουργιών που στεγάζουν· και, τέλος, να δικαιώσουν τις φιλοδοξίες των εντολέων του αρχιτέκτονα (π.χ. κυβερνήσεων, δημοτικών αρχών, ιδρυμάτων) ή να διασφαλίσουν την ύστεροφημία τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το νέο Έθνικό Θέατρο της Άγγλιας, η δημιουργία του οποίου αποτέλεσε θέμα έντονου επιστημονικού, δημοσιογραφικού και κοινοβουλευτικού διαλόγου (49), (εικ. 29).

Στη χειρότερη περίπτωση έχουμε επιδεικτικά ή αμφίβολης σκοπιμότητας μνημεία που δεν στεγάζουν κάποια μόνιμη, αναμφισβήτητη κύρους ή ανανεωτική λειτουργία, ενώ συμβάλλουν σε άρνητικές εξελίξεις, όπως είναι λχ.: η αντικειμενοποίηση της προτεραιότητας των διοικητικών και τεχνικών παραμέτρων του οργανισμού (θεατρικού ή καλλιτεχνικού) που στεγάζουν και των γραφειοκρατικών διαδικασιών· η προβολή των υπηρεσιών ή προϊόντων της δαπανηρής θεατρικής τεχνολογίας· ή αποτέλεσμα και σχηματοποίηση της δραματικής τέχνης· ο υποβασμός της πολυσήμαντης θεατρικής πράξης σε θέαμα· ή κολακεία της ματαιοδοξίας του φορέα που πραγματοποιεί αυτά τα μνημεία και της μειονότητας που τα χρησιμοποιεί· και, τέλος, η ενίσχυση της τάσης να γίνονται τα κελύφη και όχι το περιεχόμενο ή η κοινωνική τους απόδοση το κύριο μέλημα της θεατρικής πολιτικής σε όλα τα επίπεδα (έθνικό, περιφερειακό,

τοπικό). Ένα τέτοιο χαρακτηριστικό παράδειγμα παρουσιάζεται στην εικ. 32 (50).

## 1.2. Η νέα προβληματική

Καθώς φτάνουμε στο τέλος της δεκαετίας του '70 η δυτική θεατρική και αρχιτεκτονική πρωτοπορία περνάει σε μία νέα, λιγότερο ήρωική, αλλά πιο ώριμη φάση (51). Η στροφή αυτή οφείλεται τόσο στις υπερβολές της προηγούμενης φάσης, όσο και στην παγκόσμια οικονομική ύφεση που δεν αφήνει περιθώρια για δαπανηρές εκστρατείες καταστροφής και σωτηρίας ή για έργα γοήτρου με αμφίβολα αποτελέσματα.

Στους κόλπους της σημερινής πρωτοπορίας, τα επίτετα γινόμενα της μοντέρνας αρχιτε-

22.

Διαφήμιση τεχνολογίας σκηνοτικής φωτισμού από τη γαλλική εταιρεία Clémanson.

23.

Διαφήμιση εξοπλισμού χώρων πολλαπλών χρήσεων από τη γαλλική εταιρεία Lamda.

24.

Δύο διατάξεις της αίθουσας παραστάσεως «σε σχήμα βεντάλιας».

25.

Η ευέλικτη άρενα του Πανεπιστημίου της Πολιτείας Ουάσιγκτον. Αρχιτέκτονας J. Graham, σύμβουλος: G. Izepour. Πηγή: «L'Architecture d' Aujourd'hui», Οκτ.-Νοέμ. 1970, σ. 152.

26.

Το κρατικό θέατρο της Ούλμ. Αρχιτέκτο-

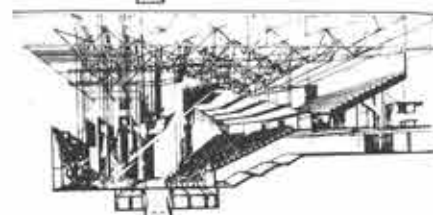
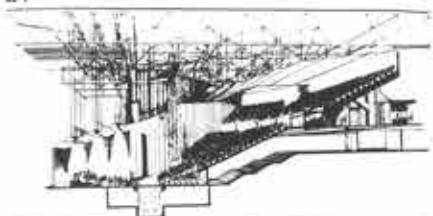
22



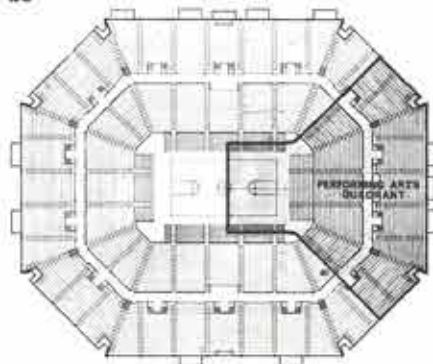
23



24



25



νας F. Schäfer. Πηγή: «Deutsche Bauzeitung», Νοέμ. 1970, σ. 956. 'Αρχιτεκτονικός διαγωνισμός 1962, κατασκευή 1966-1969.

27.  
Τό καλλιτεχνικό κέντρο του Πανεπιστημίου του Ακρον, στο Ohio. 'Αρχιτέκτονες Caudill, Rowlett, Scott, Schafer, Flynn και Van Dijk, σύμβουλος G. Izenour. Πηγή: «Architectural Record», Μάιος 1975, σ. 25.

28.  
Τό πολιτιστικό κέντρο «Αγορά» (Forum) του Leverkusen. 'Αρχιτέκτονας M. von Altenstadt. Πηγή: «Deutsche Bauzeitung», Νοέμ. 1970, σ. 969. 'Αρχιτεκτονικός διαγωνισμός 1960, κατασκευή 1965-1970.

29.  
Τό νέο 'Εθνικό Θέατρο του Λονδίνου. 'Αρχιτέκτονας D. Lasdun. Πηγή: J. Cook, «The National Theatre», Λονδίνο: Harrap, 1976.

30.  
Τό θεατρικό κέντρο του Ντύσσαελντορφ.



28



29



30



'Αρχιτέκτονας B. Pfau. Πηγή: «Deutsche Bauzeitung», Νοέμ. 1970, σ. 947. Κόστος: 40 εκ. D.M. (1970). 'Αρχιτεκτονικός διαγωνισμός: α) 1959, β) 1961, κατασκευή 1965-1970.

31.  
Τό πολυδύναμο κέντρο αθλητισμού και θεαμάτων στο Πίττσμπουργκ της Πενσυλβανίας.

32.  
'Η αίθουσα παραστατικών τεχνών του Πανεπιστημίου του Ακρον, Ohio. Πηγή: «L'Architecture d' Aujourd'hui», 'Οκτ.-Νοέμ. 1970, άρ. 152, σ. 56.

22.  
The French company Clemançon advertising its stage-lighting technology.

23.  
Advertisement of equipment (modular element)



ments) for multi-purpose auditoriums, produced by the French company Lamda.

24.  
Two arrangements in a fan-shaped auditorium.

25.  
The flexible Arena Stage of Washington State University. Architect: J. Graham, Consultant: G. Izenour.

26.  
The National Theatre, Ulm. Architect: F. Schäfer.

27.  
Performing Arts Centre, University of Akron, Ohio Architects: Caudill, Rowlett, Scott, Schafer, Flynn, Van Dijk, Consultant: G. Izenour.

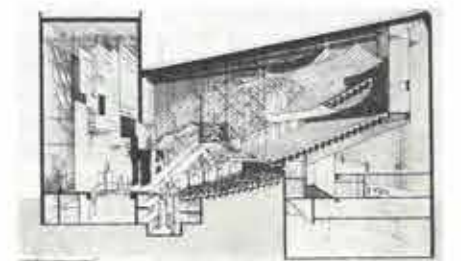
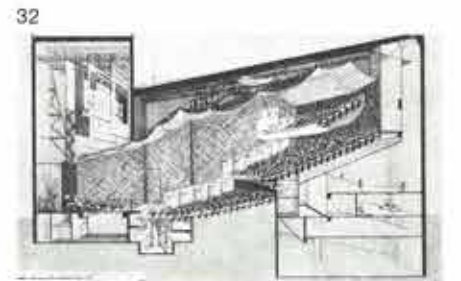
28.  
The cultural centre "Forum", Leverkusen. Architect: M. von Altenstadt.

29.  
The new National Theatre, London. Architect: D. Lasdun.

30.  
The Düsseldorf municipal theatre centre. Architect: B. Pfau.

31.  
The multipurpose centre for athletic activities and performances, Pittsburgh, Pennsylvania.

32.  
Performing Arts Hall, University of Akron, Ohio. Consultant: G. Izenour.



31



κτονικής του θεάτρου θεωρούνται ότι ανήκουν στην ιστορία. "Όσο για τις απόλυτες ιδέες της (δηλαδή την πίστη στην υπεροχή των αισθουσών ανοιχτής σκηνής ή «σέ σχήμα βεντάλιας», τις τεχνοκρατικές εκδοχές της «ευελιξίας», της «πολλαπλής χρήσης», του «αυτοδύναμου θεατρικού κέντρου» και του «αυτοδύναμου καλλιτεχνικού ή πολιτιστικού κέντρου») έχουν και αυτές υποβιβαστεί στη συνείδηση των ανθρώπων του θεάτρου. Γιατί η εφαρμογή τους αποκάλυψε τό χάσμα ανάμεσα στους τεχνοκράτες και τους δημιουργούς (52). 'Αποκάλυψε ακόμη ότι από την όλη εκστρατεία υπηρέτησε, και μάλιστα χωρίς ουσιαστικά όφελι, ο θεατρικός ή καλλιτεχνικός ιδρυματισμός (π.χ. οι άδρα επιχορηγούμενοι κρατικοί ή δημοτικοί θίασοι), ενώ η θεατρική πρωτοπορία (μέλος του λιτοδαιτου επαγγελματικού ή έρασιτεχνικού θεάτρου) αναζήτησε τη σωτηρία της σε τελείως διαφορετικούς δρόμους που κερδίζουν συνεχώς έδαφος: π.χ. αποκέντρωση δραστηριοτήτων, επαναχρησιμοποίηση ή ανάπλαση παλαιών κτιρίων άλλης αρχικής χρήσης, συσχέτισμός της δραματικής τέχνης με άλλες απόψεις της κοινωνικής ζωής κλπ. (53). Τέλος, τα τεχνοκρατικά έπιτεύγματα των δεκαετιών του '50 και '60 αποδεικνύουν ότι οι οικονομοτεχνικές δυνατότητες κάθε τόπου, οι ανάγκες του και η ύπαρξη ή η άυπαρξία μιας αυτόγενοϋς θεατρικής παράδοσης είναι καθοριστικές για την προβληματική των ειδικών και τις έπιλογές των φορέων λήψης αποφάσεων. 'Αλλίως λχ. καρποφόρησε η «απόλυτη ιδεολογία» στη θεατρικά άνυδρη αλλά τεχνολογικά και οικονομικά άναπτυγμένη άμερικανική ένδοχώρα, αλλιώς στις εύημεροϋς δυτικογερμανικές πόλεις με την αξιόλογη μουσική παράδοση και τό ίδιομορφο θεατρικό τους σύστημα (κυριαρχία των επιχορηγούμενων θιάσων έναλλασσόμενου ρεπερτορίου και της πολλαπλής χρήσης τόσο στα παλαιά αύλικα θέατρα όσο και στις σύγχρονες δημόσιες κατά βάση σκηνές) και άλλως στην 'Αγγλία με την κλονισμένη της οικονομία και τη μακρόχρονη παράδοση του ιδιωτικού θεατρικού της συστήματος τό οποίο υπηρέτησε λαμπρά τη δραματική τέχνη και μόνο άρκετά πρόσφατα εξέλιχθηκε σε σύστημα μικτής οικονομίας (54). Στη νέα προβληματική της θεατρικής και αρχιτεκτονικής πρωτοπορίας κυριαρχούν τρεις τάσεις:

'Η πρώτη από αυτές εκφράζει μία μετατόπιση του αρχιτεκτονικού στοχασμού από τό άπλοικό έρώτημα του πώς πρέπει νά σχεδιάζονται τά ιδανικά θέατρα του σύγχρονου τεχνολογικού πολιτισμού στό αίτημα για την παραγωγή «έντοπιόμενου χώρου» αίτημα που περιλαμβάνει έρωτήματα γύρω από τό τί είδους θέατρα θά

διαμορφώνονται σε κάθε συγκεκριμένο τόπο, γιατί, για ποιούς και πού (σε ποιές δηλαδή θέσεις). Τέτοιου είδους έρωτήματα διαφοροποιούν και διευρύνουν τό αντικείμενο της αρχιτεκτονικής του θεάτρου. Θέτουν τό πρόβλημα της απόδοσης της για τούς χρήστες και την κοινότητα σε συγκεκριμένες ιστορικές, κοινωνικοπολιτιστικές και οικονομικές συνθήκες, και οδηγούν μοιραία σε ριζικούς μετασχηματισμούς του ρόλου του αρχιτέκτονα και των ειδικών συμβούλων στον σχεδιασμό θεάτρων: γιατί τούς καθιστούν μέλη μιάς συλλογικής προσπάθειας που έχει άμεση σχέση με τις ανάγκες, τις παραδόσεις και τις δυνατότητες κάθε τόπου.

'Η δεύτερη κυριαρχή τάση είναι τό δίλημμα θέατρο με θ κεφαλαίο ή θέατρα στον πληθυντικό. Τό πρώτο σκέλος του δίλημματος υποδηλώνει την αντίληψη των διαμορφωτών της θεατρικής πολιτικής ένός τόπου ότι για τη σωστή ανέλιξη της δραματικής τέχνης και την παιδεία των πολιτών επιβάλλεται η ένίσχυση ένός θεατρικού συστήματος. Τό σύστημα αυτό, πού ταυτίζεται με μία ιεραρχία και έξυπηρετεί συγκεκριμένους κοινωνικοπολιτιστικούς στόχους, περιλαμβάνει κατά κύριο λόγο τούς δημόσιους ή έλεγχοϋμένους από τό δημόσιο θεατρικούς φορείς (π.χ. κρατικά, ήμικρατικά και δημοτικά θέατρα). Τό δεύτερο σκέλος του δίλημματος υποδηλώνει την τεκμηριωμένη αντίληψη όρισμένων θεατρολόγων και δημιουργών (π.χ. Z. Melchinger, P. Brook) ότι στις σημερινές κοινωνίες τό θέατρο έχει σαφώς διαφοροποιηθεί (55) τόσο από άποψη ιδεολογίας, λειτουργίας και χωροθέτησης, όσο και από άποψη κοινού. 'Υπάρχει λχ. τό κατεστημένο ή έπίσημο επαγγελματικό θέατρο με τό μεσοαστικό κατά βάση κοινό του, πού τό υπηρετούν οι δημόσιοι και μέρος τών ιδιωτικών θιάσων και τού όποιου οι μνημειακές ή έμπορικές στέγες χωροθετούνται στα κέντρα (διοικητικά, έμπορικά, πολιτιστικά) των μεγαλουπόλεων (56). 'Υπάρχει τό έλαφρό ψυχαγωγικό θέατρο της ιδιωτικής πρωτοβουλίας με την κάπως ευρύτερη κοινωνική του βάση (57): υπάρχει η επαγγελματική και έρασιτεχνική πρωτοπορία με τό ίδιομορφο κοινό της (π.χ. ένα κοινό όπου κυριαρχούν οι διανοούμενοι, οι φοιτητές, οι καλλιτέχνες και οι καλλιεργημένοι άστοι) και τούς υποτυπώδεις ή περιοδικής λειτουργίας χώρους της πού κατανομούνται σε διάφορα σημεία του πολεοδομικού ιστού (58): υπάρχουν ακόμα διάφορα είδη έρασιτεχνικού κυρίως θεάτρου (σχολικό, παιδικό, πανεπιστημιακό, έργατικό κλπ.) πού υπηρετούν τις ανάγκες συγκεκριμένων κοινωνικοεπαγγελματικών ομάδων και ήλικιών και τών όποιων τό περιβάλλον σχετίζεται με ποικίλες απόψεις της κοινωνικής ζωής (έκπαίδευση,

ψυχαγωγία μαθητών, φοιτητών και έργαζομένων, συνδικαλιστική ή κομματική δράση κλπ.). 'Από αυτό προκύπτει ότι τό θέατρο κάθε χώρας συντίθεται από τις ποικίλες και ιδιόμορφες εκφάνσεις της θεατρικής της πραγματικότητας. 'Ο πλουραλισμός αυτός υποδεικνύει νέους δρόμους για τη λήψη αποφάσεων και τόν άρχιτεκτονικό σχεδιασμό. Πράγμα, άλλωστε, πού έχει ήδη έπηρεάσει τη θεωρία και την πράξη στην άναπτυγμένη Δύση (59). Χαρακτηριστικό παράδειγμα, η προσπάθεια των διαμορφωτών της άγγλικής θεατρικής πολιτικής νά αξιοποιήσουν όλο τό θεατρικό δυναμικό τού τόπου τους και νά αντιμετώπισουν τό πολυσύνθετο στεγαστικό του πρόβλημα στό πλαίσιο μιάς αποκεντρωτικής πολιτικής (60).

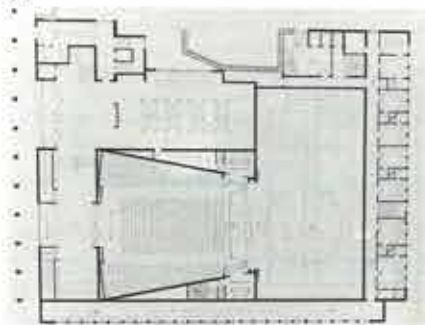
Τέλος, η τρίτη τάση είναι τό αίτημα για άποϊδρυματοποίηση της θεατρικής λειτουργίας. Τό αίτημα αυτό θεμελιώνεται σε μία όχι άδικαιόλογη δυσφορία για την ύφελιμότητα των παραδοσιακών θεσμών ή ιδρυμάτων, κύριο μέλημα των όποιων είναι κατά κανόνα τά έργα και οι δημιουργοί τους και όχι τό κοινό. Οι ύποστηρικτές της άποϊδρυματοποίησης πιστεύουν περισσότερο στην άτυπη θεατρική δράση και στός φυσικούς της φορείς πού είναι οι λιτοδαιτου θίασοι και οι μικρές τοπικές ομάδες. Γιατί οι φορείς αυτοί βρίσκονται σε στενότερη έπαφή με την πολιτιστική πραγματικότητα και μπορούν πύ εύκολα νά κατανοήσουν τις ανάγκες ή τις προδοκίες τού τοπικού πληθυσμού, τών κοινωνικοεπαγγελματικών ομάδων και τών διαφόρων ήλικιών (61). 'Η διαλεκτική της άποϊδρυματοποίησης είχε σοβαρές έπιπτώσεις και στην αρχιτεκτονική τού θεάτρου. Κλόνισε τό κύρος των συγκεντρωτικών, δαπανηρών και τεχνοκρατικών προτύπων της (π.χ. των αυτοδύναμων ή πολυδύναμων θεατρικών κέντρων) και άνοιξε νέους δρόμους. 'Ενας τέτοιος δρόμος είναι τό δίκτυο των θεατρικών έξυπηρετήσεων, στό όποιο οι νέες έγκαταστάσεις συσχετίζονται με την ύφιστάμενη ύποδομή και τις στεγαστικές ανάγκες των θιάσων (62). Αυτό οδηγεί σε ρεαλιστικότερες λύσεις και διευκολύνει τη συσχέτιση των πραγματοποιούμενων έργων με τις οικονομικές δυνατότητες κάθε τόπου και τις προτεραιότητες της κοινωνικοπολιτιστικής του πολιτικής.

## 2. Τό νέο κτίριο του 'Εθνικού θεάτρου

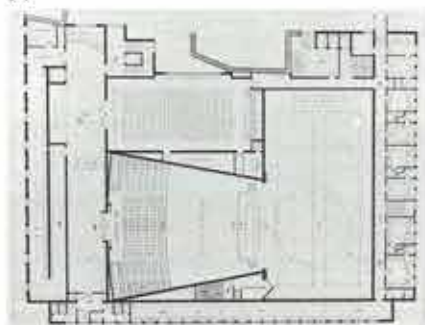
### 2.1. Σκοπιμότητα και ένδεχόμενες έπιπτώσεις

Τήν ώρα πού γράφεται αυτό τό κείμενο έπίσημη και ικανοποιητική άπάντηση στό έρώτημα «γιατί έπεκτείνεται τό 'Εθνικό θέατρο στη συγκεκριμένη θέση», δέν υπάρχει. Τά δεδομένα, ωστόσο, τού προ-

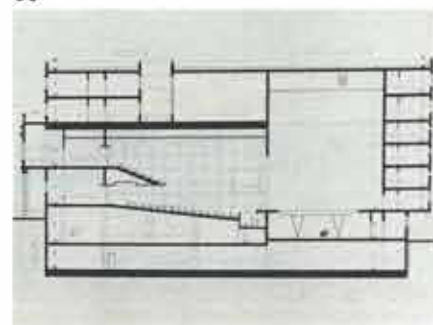
33



34



35



βλήματος σε συνδυασμό με τη διεθνή εμπειρία και τη «σχεδόν μόνιμη κρίση» του ιδρύματος (63) επιβάλλουν μία θεώρηση της σκοπιμότητας του έργου. Γιατί το έργο αυτό αποτελεί από πολλές απόψεις ένα όροσημο στη νεοελληνική αρχιτεκτονική του θεάτρου. Είναι η πρώτη ιδιόκτητη στέγη κρατικού οργανισμού παραστατικών τεχνών που κτίζεται μεταπολεμικά στην Ελλάδα. Το οικόπεδο στο οποίο χωροθετείται το νέο θέατρο και μεγάλο μέρος της ακίνητης περιουσίας του ιδρύματος, η οποία «άξιοποιείται» με αυτό τον τρόπο, προέρχονται από προνομιούχες νομοθετικές ή οικονομικές ρυθμίσεις και παροχές της πολιτείας (64). Για την ολοκλήρωση, τη σωστή λειτουργία και την ικανοποιητική συντήρησή του θα επιβαραυνθεί περισσότερο από ό,τι πιστεύεται ο κρατικός προϋπολογισμός. Αυτό, όπως θα δούμε, σημαίνει ότι το έργο θα έχει κάποιες επιπτώσεις στην κατανομή των λιγοστών πόρων που η πολιτεία διαθέτει για την υλοποίηση της θεατρικής της πολιτικής. Τέλος, η νεοελληνική αυτή έκδοχή του «όργανωμένου και αυτοδύναμου θεατρικού κέντρου» οδηγεί αναπόφευκτα στα παρακάτω ερωτήματα:

Υπήρξαν στη συγκεκριμένη περίπτωση οι αντικειμενικές προϋποθέσεις ώστε η πρωτεύουσα μας να αποκτήσει την «ευρωπαϊκού επιπέδου» θεατρική στέγη την οποία στερείται; Και αν όχι, προς ποιές εναλλακτικές κατευθύνσεις θα μπορούσε να στραφεί η πρωτοβουλία του ιδρύματος για την υλοποίηση ενός αρχιτεκτονικού έργου εθνικής ή διεθνούς ακτινοβολίας; Για να αποδειχτεί, λοιπόν, η αναμφισβήτητη σκοπιμότητα του νέου κτιρίου θα πρέπει, εκτός από την καταφατική απάντηση στο πρώτο από τα παραπάνω ερωτήματα, να αποκλειστούν και τα εξής ένδεχόμενα: α) το ένδεχόμενο να προωθείται ένα έργο χαμηλής προτεραιότητας για την εκπλήρωση της αποστολής του Έθνικού ή την αντιμετώπιση των σημερινών προβλημάτων του· β) το ένδεχόμενο να παρεκκλίνει ή προωθηθεί του από το πνεύμα και το γράμμα του νόμου που καθορίζει τα μέτρα πολιτικής του ιδρύματος· και γ) το ένδεχόμενο να πριμοδοτείται ένα έργο που θα επιβραδύνει την υλοποίηση κάποιων ζωτικότερης σημασίας μέτρων της κρατικής θεατρικής πολιτικής.

Η ανάθεση της μελέτης στον καθηγητή Χ. Άθανασόπουλο έγινε τον Φεβρουάριο 1977. Το θέμα όμως είχε ξεκινήσει αρκετά πιο νωρίς. Στο βιογραφικό του σημείωμα, που υποβλήθηκε στις 7.1.1974 στην Ακαδημία Αθηνών, ο αρχιτέκτονας Κίμων Λάσκαρις αναφέρει τα εξής: «Έντολη του Διοικητικού Συμβουλίου του Έθνικού Θεάτρου, έξεπώνησα μελέτην επέκτασως εις ολόκληρον τό οικοδομικόν τετράγωνον

Μενάνδρου - Σατωβριάνδου - Κουμουνοδούρου» (65). Τό ότι έκπονήθηκε η σχετική προμελέτη προκύπτει και από τη σειρά των 13 σχεδίων που υπάρχουν στο αρχείο των κληρονόμων του αρχιτέκτονα (εικ. 33-35). Από την αντιπαραβολή των σχεδίων της προμελέτης Λάσκαρι και της μελέτης Άθανασόπουλου φαίνεται ότι η χωροθέτηση είναι η ίδια και στις δύο περιπτώσεις, ενώ οι γενικές γραμμές του κτιριολογικού προγράμματος διαφοροποιούνται ουσιαστικά ως προς την τυπολογία της Νέας Σκηνής, τη θεατρική τεχνολογία (διάταξη Ιταλικής σκηνής επηρεασμένη από την αρχιτεκτονική του κινηματογράφου στην πρώτη και ευέλικτος χώρος ανοιχτής σκηνής με εξελιγμένη σκηνική τεχνολογία στη δεύτερη) και τους χώρους στάθμευσης αυτοκινήτων και ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων (1560 τ.μ. περίπου στην πρώτη περίπτωση και 9003 τ.μ. στη δεύτερη).

Μπορεί, λοιπόν, κανείς να υποθέσει ότι η διοίκηση του ιδρύματος (όπως και η προηγούμενη διοίκηση κατά τη θητεία της οποίας έκπονήθηκε η μελέτη Λάσκαρι) θεωρούσε σκόπιμη και επείγουσα την επέκταση του Έθνικού Θεάτρου στη συγκεκριμένη θέση. Και επειδή τό ίδρυμα τελεί «υπό την εποπτεία και τόν έλεγχο του Υπουργού Πολιτισμού και Έπιστημών», είναι λογικό να υποθέσουμε ότι και στις δύο περιπτώσεις δέν υπήρξαν από πλευράς Υπουργείου ουσιαστικές αντιρρήσεις για τη σκοπιμότητα και την επείγουσα φύση του έργου. Στη δεύτερη μάλιστα περίπτωση ή χωρίς διαγωνισμό ανάθεση της μελέτης σε ένα αρχιτέκτονα με αναμφι-

33. Κάτοψη επιπέδου πλατείας της προμελέτης Κ. Λάσκαρι για την επέκταση του Έθνικού Θεάτρου.

34. Κάτοψη επιπέδου εξώστη της αίθουσας διαλέξεων της προμελέτης Κ. Λάσκαρι.

35. Τμήν του νέου κτιρίου του Έθνικού της προμελέτης Κ. Λάσκαρι.

36. Άποψη του χώρου του νέου Έθνικού Θεάτρου από τη Μενάνδρου. Η είσοδος της καινούριας Νέας Σκηνής βρίσκεται σε αυτό τόν δρόμο.

37. Άποψη του αυτοδύναμου θεατρικού κέντρου του Ντύσσελτορφ. Άρχιτέκτονας Β. Ρφau. Πηγή: «Deutsche Bauzeitung», Νοέμ. 1970, σ. 962.

38. Πρόπλασμα του κρατικού θεάτρου της Ούλμ. Άρχιτέκτονας F. Schäfer. Πηγή: «Deutsche Bauzeitung», Νοέμ. 1970, σ. 952, 953.

39. Άποψη του πολιτιστικού κέντρου της Γκρενόμπλ. Άρχιτέκτονας Α. Wogensky. Πηγή: «Deutsche Bauzeitung», Νοέμ. 1970, σ. 967.

33. C. Laskaris' preliminary design for the new National Theatre, Athens. Plan at auditorium level.

34. C. Laskaris' design. Plan at balcony level.

35. C. Laskaris' design. Section of the new National Theatre.

36. The site of the new National Theatre playhouse as seen from Menandrou street. The main entrance of the new building is located on that street.

37. The site of the Düsseldorf theatre centre. Architect: B. Pfau.

38. Model of the National Theatre, Ulm. Architect: P. Schäfer.

39. The site of the Grenoble cultural centre. Architect: A. Wogensky.

36



37



38



39



σβήτητη θεωρητική κατάρτιση στον χώρο της αρχιτεκτονικής του θεάτρου και η χρησιμοποίηση των υπηρεσιών του διάσημου Άμερικανού ειδικού G. Izenour, υποδηλώνουν δύο πράγματα: α) την πρόθεση της διοίκησης του ιδρύματος να πραγματοποιήσει ένα έργο διεθνούς ακτινοβολίας και β) τη βούλησή της να αποφύγει τις συνήθεις χρονοβόρες διαδικασίες σχεδιασμού.

Τά βασικά, ωστόσο, δεδομένα του προβλήματος, δηλαδή η χωροθέτηση του κτιρίου και το έμβλημα του διαθέσιμου οικοπέδου αποτελούν μιά δυσμενέστατη εκκίνηση για την επιτυχία του όλου έργου. Έκκίνηση που κανένα «know-how», όσο έγκυρο και αν είναι, και καμιά εναλλακτική διαδικασία σχεδιασμού δεν θά μπορούσε εύκολα να ξεπεράσει. Γιατί η παράθεση ενός μοντέρνου θεατρικού κτιρίου με ένα νεοκλασικό μνημείο και η συμπίεση αυτού του κτιρίου των 19.199 τ.μ. στο ανεπαρκές οικόπεδο των 2.283 τ.μ. χωροθετημένο σε μιά περιοχή της πρωτεύουσας από τις πιο ασυμβίβαστες με τη θεατρική λειτουργία (εικ. 36), (66), αποτελεί μιά νεοελληνική παρεξήγηση. Ή φανερά μειονεκτική αυτή επιλογή έρχεται σε αντίθεση με τη σημασία που οι ευρωπαίοι συνεταιίροι μας δίνουν στο θέμα της χωροθέτησης των μνημειακών τους θεάτρων. Γιατί η αναπτυγμένη Δύση βρίσκει πάντα τον τρόπο να εξασφαλίσει στα θεατρικά της κέντρα επαρκή και κατάλληλο χώρο ώστε να αναπτυχθούν οριζόντια και να καταξιωθούν σαν έργα γοήτρου (εικ. 37-39). Και αυτό το πετυχαίνει επειδή οι αρμόδιοι φορείς της δεν βιάζονται να επιλέξουν την πιο εύκολη ή άμεσα εφαρμόσιμη λύση. Προβληματίζονται πάνω στην καταλληλότητα των διαθέσιμων οικοπέδων, αναθέτοντας μελέτες σκοπιμότητας (67) πριν καταλήξουν σε όριστικές αποφάσεις. Δεν διστάζουν να θυσιάσουν πολύμοχθη εργασία ή ακόμη και τελειωμένες αρχιτεκτονικές μελέτες όταν πιθανολογείται βάσιμα ή άστοχη χωροθέτηση των θεατρικών τους κέντρων (68).

Με την επέκταση του Έθνικού Θεάτρου στη συγκεκριμένη θέση δεν παρεξηγείται μόνο η έννοια του «εύρωστου οικόπεδου» θεατρικού κέντρου. Παρεξηγείται και η έννοια του ζωντανού θεατρικού χώρου· του χώρου, δηλαδή, που χάρη στο περιεχόμενο και τη θέση του μπορεί να υπηρετήσει τις ανάγκες των κατοίκων μιάς συνοικίας ή που με τη θέση και την ακτινοβολία του μπορεί να προσελκύσει το κοινό μιάς ευρύτερης περιοχής. Ή παρεξήγηση εδώ διαφαίνεται από την εξέλιξη του νεοελληνικού θεάτρου. Γιατί η περιοχή αυτή της Ομόνοιας έπαψε από καιρό να είναι τόπος θεατρικής ζωής (69). Η αλλαγή των χρήσεων γης ήταν τόσο ριζική ώστε να την εγκαταλείψει το ίδιο το επαγγελματικό θέατρο, τό οποίο δεν έχει την πολυτέλεια να άστοχει στο θέμα της χωροθέτησης των δραστηριοτήτων του. Τό Έθνικό Θέατρο, βέβαια, δεν αντιμετώπιζε ανάλογα προβλήματα μιά και η φροντίδα της πολιτείας του επιτρέπει να λειτουργεί επί 49 χρόνια στην ίδια θέση, αλλά και να έπεκταθεί σε κάποια άλλη αν τό επιθυμεί.

Έρευνήθηκε, όμως, τό αν, από πότε και σε ποιά βαθμό εύθύνεται η θέση της σημερινής στέγης του Έθνικού για την κατακόρυφη πτώση του κοινού της, τό οποίο από τούς 177.745 θεατές στην περίοδο 1964-65 έφτασε τούς 89.782 θεατές στην περίοδο 1975-76; (70). Γιατί αν η θέ-

ση δεν έχει στην προκειμένη περίπτωση τόση σημασία όσο κάποιοι άλλοι σοβαρότεροι λόγοι, δεν υπάρχει καμιά ένδειξη ότι αποτελεί μικρότερη δέσμευση για τό ίδρυμα από τις κτιριακές ή τεχνολογικές έλλείψεις του νεοκλασικού θεάτρου του E. Τσίλλερ.

Αυτά οδηγούν σε μερικά εύλογα έρωτήματα. Είχε η διοίκηση του Έθνικού κάποιες ξεκαθαρισμένες απόψεις πάνω στο τί είδους θέατρο ήθελε, γιατί και για ποιούς, πριν καταλήξει σε αποφάσεις για τό που και πώς θά τό πραγματώσει; Απέβλεπε στο να υπηρετήσει τις ανάγκες μιάς συνοικίας της πρωτεύουσας της οποίας οι λιγοστοί μόνιμοι κάτοικοι έχουν τό προνόμιο της ύφιστάμενης θεατρικής στέγης που στερούνται άλλες περιοχές; Ή μήπως στόχευσε στην έντυπωσιακή στέγη που θά κάλυπτε την «προβλεπόμενη αύξηση» της ζήτησης των υπηρεσιών του ιδρύματος από μέρους του μόνιμου πληθυσμού της πρωτεύουσας και των επισκεπτών της, ντόπιων και ξένων; Γιατί ο δεύτερος στόχος δημιουργεί αύξημένες εύθύνες που οδηγούν φυσιολογικά σε κάποια διλήμματα. Τέτοιο θά μπορούσε να είναι λχ. τό δίλημμα: πλήρης εκμετάλλευση του διαθέσιμου οικοπέδου για ένα νέο φιλόδοξο έργο ή μερική του εκμετάλλευση για την επίλυση όρισμένων αναγκών του ύφιστάμενου θεάτρου (π.χ. βοηθητικοί χώροι και προσοδοφόρο υπόγειο γκαράζ) σε συνδυασμό με κάποιες εναλλακτικές επιλογές για τό είδος και τη χωροθέτηση του νέου θεάτρου; Ένα έργο έθνικής ή διεθνούς ακτινοβολίας θά μπορούσε λχ. να χωροθετηθεί σε μιά ανάλογη ακτινοβολίας θέση. Θά μπορούσε να είναι ένα μοντέρνο αρχιτεκτονικό κτίριο ενταγμένο στο υπό μελέτη πνευματικό κέντρο της Αθήνας ή σε κάποιο άλλο πιο κατάλληλο πλαίσιο. Θά μπορούσε, ίσως, να είναι μιά ανάπλαση ή επανασηματοδότηση ενός ιστορικά καταξιωμένου χώρου που να συμβολίζει την όποια ιδιομορφία ή προσφορά είχε και έχει να επιδείξει αυτός ο τόπος στον τομέα του θεάτρου (71) κλπ. Υπάρχουν, βέβαια, πληροφορίες ότι τη διοίκηση του ιδρύματος την άπασχολεί τό πρόβλημα της αναφοράς του έργου τό τον περιβάλλοντα ιστό της πόλης. Σύμφωνα με όρισμένες ένδειξεις τό ίδρυμα θά επιδιώξει την προώθηση μιάς πολεοδομικής ανάπτυξης και έξυγίανσης της περιοχής, ώστε να πλαισιώνεται αρμονικά τό όλο συγκρότημα. Άλλά μιά τέτοια δραστηκή επέμβαση που συνεπάγεται την άμφιλεγόμενη μεθοδολογία της επιθετικής πολεοδομίας, είναι μέτρο πολεοδομικής και οικονομικοκοινωνικής πολιτικής. Και σαν τέτοιο ξεφεύγει από τά όρια των προνομιστικών νομοθετικών ή οικονομικών ρυθμίσεων που μπορεί να αξιώσει τό ίδρυμα ή οι όποιοιδήποτε έξωραίστικοι σύλλογοι της περιοχής από την πολιτεία.

Πέρα από αυτό υπάρχουν ένδειξεις ότι προωθείται ένα έργο χαμηλής προτεραιότητας για την εκπλήρωση της άποστολής του Έθνικού και την αντιμετώπιση των σημερινών προβλημάτων του. Γιατί σύμφωνα με γνώμες που έχουν διατυπωθεί από υπεύθυνα πρόσωπα και συλλογικούς φορείς, τό ίδρυμα περνά από καιρό μιά όξυτάτη κρίση: οργανωτική κρίση, παρανόηση των σκοπών που έπρεπε να υπηρετήσει, σοβαρή άπώλεια κοινού κλπ. Ίδιαίτερη βαρύτητα έχει η γνώμη του γνωστού Έλληνα σκηνοθέτη και θεατρολόγου M. Λυγίζου. «Ή επίδραση του Έθνικού Θεάτρου στην καλλιτεχνική ανάπτυξη της χώ-



ρας μας», γράφει ο Λυγίζος τό 1958, «ήπληξε σχεδόν μηδαμινή ως τώρα. Ίδρύθηκε για να γίνει τό Θέατρο του Έθνους, αλλά στήν πραγματικότητα κατόνησε ένα θεατράκι τής πρωτεύουσας. Τά τελευταία, μάλιστα, χρόνια, έχει καταντήσει μία μουσειακή σκηνή για τήν επίδειξη τών ξένων έργων... "Όλοι όσοι πήραν στά χέρια τους τά ήνια του "Έθνικού" θεάτρου, άρχισαν τό έργο τους από τή σκεπή καί όχι από τά θεμέλια... Τήν καλλιέργεια του νεοελληνικού δραματολογίου δέν τή συζήτησαν ποτέ. Τή θεώρησαν σάν κάτι έπουσιώδες καί τήν παραγκώνισαν... ή προσκόλλησή τους στό κλασικό ξένο δραματολόγιο όχι μόνο δέν δημιουργήσε καμιά θεατρική παράδοση στήν Ελλάδα, αλλά, αντίθετα, ανέκοψε τόν δρόμο πού είχαν άνοιξει μέ τό έργο τους οι νεοελληνικές συγγραφείς τής γενιάς του Μελά, του Χόρν, του Ξενόπουλου κλπ. γιατί δέν βοήθησαν τούς νεώτερους να τόν συνεχίσουν. "Ο Ξενόπουλος, ήπληξε χωρίς να υπάρχει "Έθνικό", ενώ τό "Έθνικό"... δέν ανέδειξε κανένα Ξενόπουλο... δέν είχαν συλλάβει τή στοιχειωδέστερη αλήθεια: ότι, για να δημιουργηθεί νεοελληνικό θέατρο, χρειάζεται να προϋπάρξουν οι συγγραφείς καί ότι μέ τics παραστάσεις τών ξένων έργων δέν δημιουργείται θεατρική παράδοση» (72).

Είκοσι χρόνια άργότερα, τό 1978, οι άποψεις του Μ. Λυγίζου έπιβεβαιώνονται. Αυτό διαφαίνεται τόσο από τή σοβαρή κρίση πού έξέσπασε ανάμεσα στις σημερινές δικιότητες του Έθνικού Θεάτρου καί τής Έταιρείας Έλλήνων Θεατρικών Συγγραφέων, όσο καί από τics άθρόες παραιτήσεις μελών του Διοικητικού Συμβουλίου του ιδρύματος μετά τή μεταπολίτευση (73). Στή μελέτη του Ν. Συνοδινοϋ τεκμηριώνεται ή άποψη ότι ο έπίζητος, τιμητικός καί τόσης «δύναμης» τίτλος του Έθνικού πού παραχωρήθηκε στό ίδρυμα δέν χρησιμοποιήθηκε για τήν άπόκτηση εύρύτερου κύρους καί έπιρροής, ούτε αξιοποιήθηκε για τήν ανάπτυξη τών δραστηριοτήτων του (74). Γιατί ο νόμος πού διέπει τή λειτουργία του ιδρύματος καθορίζει ρητά ότι: «Σκοπός του Έθνικού Θεάτρου είναι ή καλλιέργεια του καλλιτεχνικού συναισθήματος διά τής προαγωγής τής εθνικής δραματικής καί θεατρικής τέχνης» (άρθρ. 2/1 του Ν.Δ. 80/31 Αύγ./3 Σεπ. 1946, ΦΕΚ Α' 262). Στόν ίδιο νόμο πού είχε καταργηθεί κατά τήν έπταετία καί τέθηκε ξανά σέ ισχύ μέ τό Ν.Δ. 48/16 Σεπτ. 1974, σάν πρώτο μέσο για τήν προώθηση του παραπάνω σκοπού όρίζεται ή όργάνωση καί λειτουργία θεάτρων «πρός διδασκαλία έργων κυρίως έκ του συνόλου του ελληνικού δραματολογίου (άρχαίου, μεσαιωνικού καί νεωτέρου) καθώς καί τών άρίστων τής ξένης θεατρικής φιλολογίας» (άρθρ. 2/2 § α). Τό κτιριακό πρόβλημα κατέχει τήν τελευταία θέση στα μέσα για τήν έκπλήρωση τής άποστολής του ιδρύματος. Έπιπλέον, ο νομοθέτης δέν θέλει τήν οικοδόμηση ενός κτιρίου αλλά «κτιρίων άνταποκρινόμενων εις τας συγχρόνους θεατρικάς ανάγκες» (άρθρ. 2/2 § στ).

Τά παραπάνω τεκμηριώνουν τήν υπόθεση ότι ή επέκταση του Έθνικού Θεάτρου στή συγκεκριμένη θέση είναι ένα χαμηλής προτεραιότητας μέτρο πολιτικής του ιδρύματος για τήν άντιμετώπιση τών σημερινών προβλημάτων του. Έπιπλέον, τό μέτρο αυτό παρεκκλίνει από τό πνεύμα καί τό γράμμα του νόμου πού διέπει τή λειτουργία του Έθνικού. Γιατί τή βούληση του νομοθέτη για άνέγερση θεατρικών

κτιρίων, ή διοίκηση του Έθνικού τήν επιδιώκει σήμερα μέ τή δημιουργία του αυτόδυναμου θεατρικού κέντρου. Άν, βέβαια, ήπληξαν οι οικονομικές δυνατότητες να προωθηθούν παράλληλα μέ τό συγκεκριμένο έργο καί τά άλλα κτίρια πού θέλει ο νομοθέτης τότε δέν θά ήπληξε πρόβλημα. Άλλά τέτοιες δυνατότητες δυστυχώς δέν υπάρχουν. Κατά συνέπεια ή συγκεκριμένη αυτή λύση ένδέχεται να έμποδίσει για πολλά χρόνια τήν επιθυμητή άποκέντρωση τών έγκαταστάσεων του ιδρύματος.

Άς δοϋμε, όμως, καί τό τελευταίο θέμα. Τics πιθανές δηλαδή επιπτώσεις του έργου πάνω στήν κατανομή τών πόρων πού ή πολιτεία διαθέτει για τήν προαγωγή τής θεατρικής τέχνης καί τής θεατρικής παιδείας τών νεοελλήνων. "Όταν άποφασίστηκε ή επέκταση του Έθνικού Θεάτρου, δέν ήπληξε κάποιο ρητό ή νομοθετημένο πλαίσιο για τήν άσκηση τής κρατικής θεατρικής πολιτικής. Μέ άλλα λόγια, οι άρμόδιοι κρατικοί φορείς δέν διέθεταν κάποια σαφή κριτήρια για τήν έκτίμηση τής σκοπιμότητας του έργου, ούτε αναζητήσαν τέτοιου είδους κριτήρια στα δεδομένα τής ελληνικής ή ξένης έμπειρίας. Σήμερα, όμως, τά πράγματα φαίνεται να έχουν αλλάξει. Στα «Προκαταρκτικά του Προγράμματος Οικονομικής καί Κοινωνικής Άναπτύξεως 1978-1982» πού έγκρίθηκαν από τή Βουλή στις 27.4.1979, αναφέρονται σαφώς τά έξης: «Για τήν έπίτευξη τών επιδιώξεων του Προγράμματος στόν πολιτιστικό τομέα ή κρατική δραστηριότητα δέν θά περιοριστεί μόνο στήν ένίσχυση ειδικών δραστηριοτήτων πού άφορούν μικρό κύκλο άτόμων αλλά, κυρίως, στήν κάλυψη τών αναγκών όσο τό δυνατό μεγαλύτερου άριθμού πολιτών, από όλες τics ηλικίες, τics κοινωνικές ομάδες καί τics περιοχές τής χώρας» (ΦΕΚ Α' 106/10.5.79 σ. 1233). Η πολιτική αυτή συμπίπτει μέ τό πρώτο μεσοπρόθεσμο πρόγραμμα πού εξαγγέλθηκε στις 18.4.79 από τόν Υπουργό Πολιτισμού για τήν αναδιάρθρωση τών θεατρικών πραγμάτων τής χώρας κατά τήν περίοδο 1979-1982. Τό πρόγραμμα άποσκοπεί κυρίως στή θεατρική άποκέντρωση, τήν ένίσχυση τής ιδιωτικής πρωτοβουλίας καί τήν τόνωση τής καλλιτεχνικής δημιουργίας, ενώ δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στή θεατρική παιδεία τών μαθητών. Για τήν άποπεράτωση ή κατασκευή κτιρίων δημοτικών θεάτρων στό πρόγραμμα προβλέπεται διάθεση 30 εκατ. δρχ. (75).

Μέ τά σημερινά λοιπόν δεδομένα, ή συγκεντρωτική λύση του νέου Έθνικού Θεάτρου παρεκκλίνει από τό παραπάνω πλαίσιο. Άπομείνει να δοϋμε άν αυτή ή παρέκκλιση δέν θά έπιβραδύνει τήν ύλοποίηση τής νέας κρατικής πολιτικής στόν χώρο τής θεατρικής. Για τόν σκοπό αυτό μάς χρειάζεται τό ύψος τής δαπάνης κατασκευής του νέου έργου, τό ποσοστό πού καλύπτεται από τήν έκποίηση τών άκινήτων του ιδρύματος, καθώς καί τό έτήσιο κόστος λειτουργίας καί συντήρησης του θεάτρου.

Άναλυτικός προϋπολογισμός του νέου έργου ως τόν Μάιο 1979 δέν είχε γίνει, ούτε άκριβής κοστολόγηση του έξοπλισμού του. Σύμφωνα μέ κάποια όγκομετρική έκτίμηση ή δαπάνη κατασκευής του κτιρίου χωρίς τόν έξοπλισμό του ύπολογίζεται να είναι τής τάξης τών 300-320 εκ. δρχ. σέ τιμές 1979. "Όσο για τήν άυτοματοποιημένη σκηνική εύελιξία του νέου θεάτρου, τό κόστος τής ύπολογίζεται να είναι τής τάξης του 1 εκ. δολαρίων. Για τics έκσκαφές

καί άντιστηρίξεις άπαιτούνται 60-70 εκ. δρχ. περίπου (76). Έχουμε δηλαδή μία προσεγγιστική έκτίμηση μέρους τής συνολικής επένδυσης κεφαλαίου για τήν ύλοποίηση του έργου. Η μερική αυτή έκτίμηση είναι τής τάξης τών 400-430 εκ. δρχ. Άπό τήν έκποίηση άκινήτων του τό Έθνικό είχε τή δυνατότητα να καλύψει 200-280 εκ. δρχ., ενώ για τήν κάλυψη τής ύπόλοιπης δαπάνης θά προσφύγει σέ δανεισμό (76).

Άλλά καί άν άκόμη ύποθέσουμε ότι τό ίδρυμα θά μπορέσει να ολοκληρώσει τήν κατασκευή καί τόν έξοπλισμό του νέου του κτιρίου χωρίς να έπιβαρύνει τόν κρατικό προϋπολογισμό, πράγμα άρκετά άπίθανο, θά τόν έπιβαρύνει όπωσδήποτε μέ τήν έτήσια δαπάνη λειτουργίας καί συντήρησης του νέου κτιρίου. Τά τρέχοντα αυτά έξοδα για ένα «εύρωπαϊκό επιπέδου» θέατρο κάθε άλλο παρά άμελητέα είναι. Ένδεικτικά αναφέρουμε ότι για να καλύψει τics τρέχουσες έτήσιες δαπάνες του τό νέο Έθνικό Θέατρο τής Άγγλίας, συνολικού έμβαδού 46.450 τ.μ. (2,5 περίπου φορές μεγαλύτερο από τό δικό μας νέο Έθνικό Θέατρο), χρειάστηκε μία έτήσια έπιχορήγηση τής τάξης τών £ 2.350.000 τό 1976. Ποσό πού αντιπροσώπευε τό 1:6,8 περίπου τής άρχικής επένδυσης κεφαλαίου τών £ 16.000.000 (σέ τιμές 1976) για τήν κατασκευή του κτιρίου καί τόν έξοπλισμό του, ενώ τό 1978 ήπληξαν βάσιμες έκτιμήσεις πού ανέβαζαν τό ύψος τής έτήσιας έπιχορήγησης σέ £ 3.500.000-4.000.000. Άπό τήν έτήσια έπιχορήγηση του 1976, δηλαδή από τό ποσό τών £ 2.350.000, οι £ 1.150.000 άφορούσαν πρή λειτουργία καί συντήρηση του κτιρίου, πράγμα πού σημαίνει ότι για να καλυφθούν οι έτήσιες δαπάνες του κτιρίου καί μόνο έπιβαρύνθηκαν οι σχετικοί προϋπολογισμοί από τούς όποιους συντηρείται τό άγγλικό ίδρυμα μέ ένα σημαντικό ποσό πού τό 1976 αντιπροσώπευε τό 1:14 περίπου τής άρχικής επένδυσης κεφαλαίου (77).

Τά παραπάνω μπορούν να μάς βοηθήσουν για μία χοντρική έκτίμηση τής έτήσιας δαπάνης λειτουργίας καί συντήρησης του νέου Έθνικού μας Θεάτρου. Για τήν έκτίμηση αυτή θά κάνουμε τics έξης παραδοχές. Θά θεωρήσουμε άμελητέες τics πρόσθετες δαπάνες επάνδρωσης του νέου κτιρίου, κάνοντας τήν άπουστοιχική ύπόθεση ότι ο ύφιστάμενος θίασος του Έθνικού μέ τό προσωπικό τών 287 άτόμων (από τούς όποιους οι 109 είναι ήθοποιοί καί καλλιτεχνικοί συνεργάτες), (78) δέν θά χρειαστεί να αύξηθεί. Θά περιορίσουμε τήν έκτίμηση στή δαπάνη λειτουργίας καί συντήρησης του νέου κτιρίου καί θά τή στηρίξουμε στα εύρωπαϊκού επιπέδου, αλλά μάλλον συντηρητικά, κριτήρια καί δεδομένα του άγγλικού Έθνικού Θεάτρου (79). Θά ύποθέσουμε, τέλος, ότι τό κόστος τής νέας κρατικής μας σκηνής μέ τόν έξοπλισμό τής θά φτάσει στό πολύ συντηρητικό ποσό τών 500 εκ. δρχ. σέ τιμές 1979. Μέ τics παραδοχές αυτές θά είχαμε σάν έτήσια δαπάνη λειτουργίας καί συντήρησης του νέου κτιρίου του Έθνικού (χωρίς να περιλάβουμε τούς μισθούς του προσωπικού καί τά έξοδα για τό άνέβασμα τών έργων) τό 1:14 τουλάχιστον τών 500 εκ. δρχ., δηλαδή 35,7 εκ. δρχ. περίπου σέ τιμές 1979. Τό ποσό αυτό είναι άρκετά σημαντικό άν τό συγκρίνει κανείς μέ τά 30 εκ. δρχ. πού προτίθεται να διαθέσει κατά τήν τετραετία 1979-1982 τό Υπουργείο Πολιτισμού για τήν κατασκευή ή άποπεράτωση τών δημοτικών θεάτρων

της ελληνικής επαρχίας (80). Το ίδιο σημαντικό είναι και η έτησια κρατική επιχορήγηση του ιδρύματος, η οποία το 1977 έφτασε τα 60 εκ. δρχ., αν τη συγκρίνει κανείς με τα 6 εκ. δρχ. περίπου τα οποία προτίθεται να διαθέσει το Υπουργείο Πολιτισμού για την έτησια επιδότηση καθενός από τους θιάσους που θα χρησιμοποιηθούν για να δημιουργηθεί κατά την τετραετία 1979-1982 το προβλεπόμενο δίκτυο των 11 ημικρατικών θεάτρων της επαρχίας (80).

Υπάρχει, λοιπόν, επιτακτική ανάγκη να γίνει ακριβής κοστολόγηση του νέου έργου με τόν έξοπλισμό του και να εκτιμηθούν σωστά οι ετήσιες λειτουργικές του δαπάνες. Γιατί μόνο έτσι μπορεί να αποκλειστεί η να ένοχληθεί το έλνδεχόμενο της δημιουργίας νέων ανέλαστικών δαπανών που θα επιβαρύνουν τόν κρατικό προϋπολογισμό. Μέχρι να γίνει αυτό, υπάρχουν βάσιμοι λόγοι για να υποθέσει κανείς ότι η επέκταση του Έθνικού Θεάτρου θα επιβραδύνει τήν υλοποίηση του άποκεντρωτικού προγράμματος του Υπουργείου Πολιτισμού και θα έμποδίσει τήν δικαιότερη κατανομή των πόρων της πολιτείας κατά τομείς θεατρικής δραστηριότητας (π.χ. κρατικός, ιδιωτικός, μικτής οικονομίας). Γιατί άναλογες εξελίξεις σημειώθηκαν συχνά και στόν ευρωπαϊκό χώρο. Μόνο που εκεί δέν ύπηρχαν τόσο πειστικές άναγκες για θεατρική άποκέντρωση ούτε τόσο έντονη προμολότηση του κρατικού θεατρικού τομέα από τήν πολιτεία.

## 2.2. Η αρχιτεκτονική μελέτη

Η μελέτη του νέου Έθνικού Θεάτρου άποτελεί από πολλές άποψεις τήν πρώτη σοβαρή προσπάθεια στόν τόπο μας για τήν αντιμετώπιση του σύγχρονου θεατρικού περιβάλλοντος. Και είναι πραγματικά κρίμα που η γνώση και τα προσόντα των Έλλήνων μελετητών, δηλαδή του καθηγητή Χ. Άθανασόπουλου και των συνεργατών του, δέν μπόρεσαν να άξιοποιηθούν για τήν επίλυση ενός προβλήματος με λιγότερο δυσμενή έκκίνηση.

Η έξαιρετικά έπιμελημένη παρουσίαση των σχεδίων του νέου θεάτρου στήν Έθνική Πινακοθήκη (25 Άπριλιου-13 Μαΐου 1979) έπιτρέπει μιά πρώτη προσέγγιση των αρχιτεκτονικών προθέσεων και έπιλογών. Έπιτρέπει άκόμη να εκτιμηθεί η συμβολή του Άμερικανού ειδικού G. Izenour στόν σχεδιασμό της νέας μας κρατικής σκηνής. Η γενική έντύπωση που άποκομίζει ο έπισκέπτης αρχιτέκτονας από τήν έκθεση της Πινακοθήκης θα μπορούσε να συνοψιστεί στις παρακάτω παρατηρήσεις. Τα λειτουργικά και τεχνολογικά θέματα του «αυτοδύναμου θεατρικού κέντρου» μοιάζουν να έχουν αντιμετωπιστεί με πολύ μεγαλύτερη σιγουριά και ευστοχία από ό,τι η όγκοπλαστική, συμβολική και μορφολογική του ύπόσταση. Γιατί στο επίπε-

δο της έσωτερικής όργάνωσης των χώρων η λύση κατορθώνει, παρά τούς άντικειμενικούς περιορισμούς, να έκφράσει τόν πνεύμα και τις άρχές της μοντέρνας αρχιτεκτονικής του θεάτρου. Άντίθετα, από άποψη σύνθεσης και μορφολογίας τόν συγκρότημα δέν άποτελεί μιά πειστική περίπτωση σύγχρονου θεατρικού κέντρου ούτε επέκταση μιάς μνημειακής θεατρικής στέγης, άνάλογη με εκείνες που προσφέρει η μοντέρνα αρχιτεκτονική στήν αναπτυγμένη Δύση. Δέν είναι, ωστόσο, εύκολο να διατυπώσει κανείς τεκμηριωμένες υποθέσεις για τα αίτια αυτής της άνισόβαρης σχεδιαστικής πρακτικής: κατά πόσο δηλαδή όφείλεται σε άντικειμενικούς περιορισμούς ή σε άπόψεις και πιέσεις τού έργοδότη, που περιόρισαν τήν υλοποίηση των αρχιτεκτονικών προθέσεων στόν μορφολογικό επίπεδο. Υπάρχουν όμως άρκετές ένδείξεις ότι η έμφαση στις λειτουργικές και τεχνικές παραμέτρους τού προβλήματος θα έπηρεάστηκε και από τήν παρουσία και τήν ειδικότητα τού καθηγητή G. Izenour (81).

Η ευστοχία της αρχιτεκτονικής λύσης σε λειτουργικό επίπεδο είναι προφανής για έναν αρχιτέκτονα με στοιχειώδη γνώση των προβλημάτων τού σύγχρονου θεατρικού περιβάλλοντος. Παρά τόν μικρό οικόπεδο και τόν περιορισμό τού ύψους που επέβαλε η ύπαρξη τού νεοκλασικού θεάτρου τού Τσίλλερ, η λύση ανταποκρίνεται στις πολύπλοκες άναγκες ενός μοντέρνου θεατρικού κέντρου και ξεπερνάει πολλά από τα μειονεκτήματα της άναγκαστικά κατακόρυφης άνάπτυξης των λειτουργιών.

Στό ένεργητικό τού καθηγητή Χ. Άθανασόπουλου και των συνεργατών τού άνήκουον όλα τα θετικά στοιχεία της μελέτης. Και δέν είναι λίγα. Είναι πρώτα από όλα ο ευστοχος συνδυασμός των λειτουργιών με τούς άντιδιαμετρικούς στόχους. Γιατί χάρη στή συστηματική έπεξεργασία τού κτιριολογικού προγράμματος και τα έπιμελημένα λειτουργικά διαγράμματα, η λύση πετυχαίνει μιά όρθολογική κατανομή των δραστηριοτήτων στα διάφορα επίπεδα, καθώς και ποσοστιαίες άναλογίες των θεατρικών χώρων που ανταποκρίνονται σε έγκυρες διεθνείς προδιαγραφές (82). Θα πρέπει ωστόσο να σημειώσει κανείς ότι η όλη σύλληψη τού κτιρίου με τήν ύπεροργάνωση και έξειδίκευση των χώρων του άποτελεί μιά ριζική τομή στήν πραγματικότητα της νεοελληνικής θεατρικής κτιριολογίας. Άκολουθεί τα διεθνή εκείνα πρότυπα που έκφράζουν με τή δομή τους τήν άντικειμενοποίηση της άξιας των τεχνικών και διοικητικών παραμέτρων τού έπίσημου θεάτρου. Στήν αναπτυγμένη ωστόσο Δύση, η τεχνοκρατική ύπεροργάνωση των κελυφών ανταποκρινόταν στη δομή και τή φύση των μεγάλων θεατρικών της όργανισμών που χαρακτηρί-

ζονται από ένα ύψηλό επίπεδο όργάνωσης, άποτελεσματικότητας και έξειδίκευσης τού έμφυχου ύλικού τους. Με άλλα λόγια ο θετικισμός της δυτικής θεατρικής κτιριολογίας ήταν άρρηκτα δεμένος με τα δομικά και λειτουργικά όργανωμένο κέλυφος τού θεαμοθετημένου θεατρικού συστήματος (83). Έπειδή άνάλογα χαρακτηριστικά δέν διαθέτει τόν δικό μας κρατικό θεατρικό ίδρυμα και έπειδή η αρχιτεκτονική δέν μπορεί από μόνη της να άνατρέπει νοοτροπίες ή πρότυπα συμπεριφοράς, είναι λογικό να άναρωτηθεί κανείς άν τόν σκεπτικό της συγκεκριμένης κτιριολογικής λύσης θα δικαιωθεί στήν πράξη: άν δηλαδή τόν συστηματικά όργανωμένο κέλυφος θα μπόρεσει να συνδεθεί με τις άναγκαίες δομικές και λειτουργικές άλλαγές που προϋποθέτει η άποτελεσματική άξιοποίησή του. Μιά άλλη παρατήρηση είναι ότι ο έντονα ιεραρχημένος χαρακτήρας όρισμένων χώρων άπεικονίζει, με κάποια άπόπειρα άμβλυση, τις κοινωνικοεπαγγελματικές διακρίσεις στόν έσωτερικό τού ιδρύματος. Τό είδος λχ. και η χωροθέτηση των καμαρινιών άντικατοπτρίζει τήν κατάταξη των ήθοποιών σε πρώτους, δεύτερους και κομπάρσους. Αυτό, βέβαια, άποτελεί κοινό γνώρισμα των μεγάλων θεατρικών ιδρυμάτων. Θα μπόρούσε, όμως, να άναρωτηθεί κανείς, άφου η σύγχρονη θεατρική κτιριολογία έχει προωθήσει κάπως τόν έκδημοκρατισμό στήν αίθουσα παραστάσεων (π.χ. κατάργηση των έντονων διαφορών στήν τιμή των θέσεων και στις όπτικοακουστικές τους συνθήκες), γιατί να μην τόν επιδιώξει και στούς χώρους όπου εργάζονται οι άνθρωποι τού θεάτρου. Τό θέμα αυτό μπορεί να μην άπασχολεί τούς έργοδότες τού σύγχρονου αρχιτέκτονα. Υπάρχουν, ωστόσο, άρκετές ένδείξεις ότι άπασχολεί τόν προσωπικό των θιάσων, τόν όποιο θά είχε ένδεχομένως κάτι να υποδείξει άν τού ζητούσαν τή γνώμη του.

Τά κύρια, όμως, χαρακτηριστικά της μελέτης είναι οι έπιλογές που έγιναν στήν αίθουσα παραστάσεων. Άπό τυπολογική άποψη η αίθουσα άνήκει στήν κατηγορία των θεάτρων άνοιχτής σκηνής, τά όποια έπιπλέον διαθέτουν μιά όργανωμένη εύελιξία και μιά έξειλιγμένη σκηνική τεχνολογία. Τό σταθερό και βαθμιδωτό τμήμα της πλατείας περιβάλλει κατά 180° περίπου τήν άνοιχτή σκηνή, η όποία καλύπτει τά 2/3 περίπου ενός δεκαγώνου με διάμετρο 7,5 μ. Τό επίπεδο της σκηνής είναι έξοπλισμένο με κινητά βάθρα, για τή μετακίνηση των όποιων έχει προβλεφθεί πλήρης αυτόματοποίηση. Σύμφωνα με τα σκίτσα τού μελετητή η εύελιξία της νέας αίθουσας έπιτρέπει τρεις έναλλακτικές διατάξεις «άνοιχτης σκηνής», μιά διάταξη θεάτρου προσκηνίου ή ιταλικής σκηνής και τέσσερις κυκλικές διατάξεις. Πρόκειται δηλαδή για μιά λύση που βγήκε από τόν χώρο της

40



41



σύγχρονης θεατρικής κτιριολογίας και της οποίας τα πρότυπα θα πρέπει να αναζητηθούν σε θέατρα όπως το Stratford του Όντάριο, το Tyrone Gunthrie της Μιννεάπολης (1963) ή το θέατρο Crucible στο Sheffield της Αγγλίας (1971), (εικ. 40-43). Κατά συνέπεια, η πιθανολόγηση της ικανότητας της Νέας Σκηνής «να προσαρμόζεται σε όλες τις σύγχρονες σκηνοθετικές και σκηνογραφικές αντιλήψεις, αλλά και σε κάθε παράτολμο και πρωτοποριακό πειραματισμό» (84) θα πρέπει να αναζητηθεί σε δύο χώρους: στα δεδομένα της διεθνούς εμπειρίας που εκθέσαμε στο πρώτο μέρος αυτής της μελέτης και στις δυνατότητες του ιδρύματος που θα στεγαστεί (85). Πρέπει, ωστόσο, να τονιστεί η ευστοχία στην κλίμακα της Νέας Σκηνής. Γιατί με τις 440-640 περίπου θέσεις της η αίθουσα θα ξεπεράσει ασφαλώς πολλές από τις αδυναμίες των μεγάλης κλίμακας θεάτρων της μοντέρνας αρχιτεκτονικής. Η σφαιρική θεώρηση των συνθετικών και μορφολογικών απόψεων της αρχιτεκτονικής λύσης δεν μπορεί - και δεν πρέπει - να γίνει πριν ολοκληρωθεί το έργο ή πριν υπάρξει μία πλήρης περιγραφή του σκεπτικού της. Αυτό που μπορεί να επιχειρηθεί με τα δεδομένα που έχουμε στη διάθεσή μας (δηλαδή τα σχέδια, το πρόγραμμα και το επεξηγηματικό κείμενο του μελετητή που υπήρχαν στην έκθεση της Πινακοθήκης) είναι ο εντοπισμός ορισμένων χαρακτηριστικών στοιχείων της σχεδιασμένης μορφής.

Μερικές από τις σημαντικότερες αποφάσεις της μελέτης σε συνθετικό και μορφολογικό επίπεδο ήταν: α) η σχετική αυτόνομη του νέου κτιρίου στο διαθέσιμο οικοδομικό τετράγωνο και η απόφαση περιορισμού του ύψους του ώστε να μην ξεπερνάει το παλιό θέατρο του Τσίλλερ· β) η συνακόλουθη διχοτόμηση του συνόλου σε δύο περίπου ισόδυναμους και παράλληλα τοποθετημένους κτιριακούς όγκους ανάμεσα στους οποίους παρεμβαίνει ένας στενόμακρος ελεύθερος χώρος (τό ακάλυπτο δηλαδή μέρος του οικοπέδου) που διακόπτεται στο μέσο από έναν πυρήνα μικτών εξυπηρετήσεων για τα δύο κτίρια· γ) η λειτουργική και συμβολική υποβάθμιση της κύριας εισόδου του νέου θεάτρου με την τοποθέτησή της στο αδιαιρέτο τμήμα του ακάλυπτου χώρου που χωρίζει τα δύο θέατρα και που είναι προσπελάσιμο από τη Μενάνδρου· δ) η έκφραση της μετριοπάθειας και η απόπειρα συμβίβασης του νέου νεοκλασικού με το μοντέρνο ύφος στις όψεις, όπου επιχειρείται η μεταστοιχείωση της νεοκλασικής τυπολογίας βάσης/κορμού/στέψης και όπου το μισβαντεροϊκό ύλοπέτασμα επιχρυσίζεται ρυθμολογικά με δύο κατακόρυφους και από όπλισμένο σκυρόδεμα άναρτηρες του προβόλου της επίπεδης στέγης.

Από τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι η

σχεδιασμένη μορφή του νέου μας Έθνικού Θεάτρου είναι αντικείμενο μίας ιστορικοκριτικής ανάλυσης. Γιατί μόνο με μία τέτοια ανάλυση θα μπορούσε να καταδειχθεί το αν και σε ποιο βαθμό η συγκεκριμένη ρυθμολογική επιμείζια κατορθώνει να έναρμονιστεί το ήθος του νεοκλασικισμού και της μοντέρνας αρχιτεκτονικής, και να αναζητηθούν τυχόν έρεϊσματα της σχεδιαστικής πρακτικής στον χώρο της μεταφρονεολογικής ιδεολογίας.

Μερικά πολύ απλά ερωτήματα που προκαλούν οι συνθετικές και μορφολογικές απόψεις της μελέτης είναι τα παρακάτω. Η σχετική αυτόνομη του νέου κτιρίου από το παλιό υποδηλώνει μία διάθεση σύνθεσης όγκων. Το μέγεθος, ωστόσο, του οικοπέδου αποτελούσε μία σχεδόν απαγορευτική έκκλιση για την εφαρμογή των αρχών της κονστρουκτιβιστικής ιδεολογίας (π.χ. ασύμμετρη ισορροπία όγκων, άξονικές διατάξεις, διαλεκτική κενού-κτισμένου, ποικιλία όγκων κλπ.). Είναι γι' αυτό λογικό να αναρωτηθεί κανείς μήπως στην προκειμένη περίπτωση θα ήταν ρεαλιστικότερη κάποια εναλλακτική στρατηγική που εφαρμόζεται όλο και περισσότερο στον διεθνή χώρο. Μήπως, δηλαδή, η ανάπλαση θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί στο πλαίσιο μίας άστικής τυπολογίας (π.χ. συνεχές σύστημα δόμησης, αξιοποίηση ή επανάσκημοδοτήση της τυπολογίας δρόμου/στοάς/αίθριου/κλιμάκων) με μία τολμηρή συρραφή των διαχρονικών κτισμάτων σε ένα σύνολο (86).

Σε μορφολογικό επίπεδο τα ερωτήματα που προκαλεί η συνύπαρξη του νέου κτιρίου με το παλιό είναι αρκετά πολύπλοκα. Ενδεικτικά και μόνο θα περιοριστούμε σε δύο από αυτά. Γιατί εφαρμόστηκε στο νέο κτίριο μία μορφολογική των όψεων θεμελιωμένη σε έναν κώδικα της μοντέρνας αρχιτεκτονικής με τόσο διαφορετικές συμβολικές προεκτάσεις στον τόπο μας, όπως είναι ο μισβαντεροϊσμός; Από την άλλη πλευρά η επανάσκημοδοτήση ενός ρυθμολογικού στοιχείου του νεοκλασικού θεάτρου (δηλαδή των αποστάσεων ανάμεσα στις παραστάδες της κύριας όψης και ανάμεσα στα φανώματα - ανά δύο - των υπόλοιπων όψεων) πάνω στο μισβαντεροϊκό ύλοπέτασμα, οδηγεί σε κάποια ερωτήματα. Αποτελεί το στοιχείο αυτό το κύριο χαρακτηριστικό της μορφής του τσιλλερικού μνημείου; Και αρκεί για να διασφαλίσει την αρχιτεκτονική ενότητα με το νεοκλασικό κτίσμα που επιδιώχθηκε στη μελέτη, ώστε το παλιό να διατηρήσει τον χαρακτήρα του και τον ρυθμό της εποχής μας; (87).

Υπάρχει, όμως, ένα τελευταίο θέμα που παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Και αυτό είναι η συμβολή του ξένου συμβούλου που χρησιμοποιήθηκε στη μελέτη της Νέας Σκηνής. Πρόκειται για τον ειδικό G.

Izenour, ο οποίος διδάσκει σχεδιασμό και τεχνολογία θεατρικών κτιρίων στο Πανεπιστήμιο του Yale και διευθύνει το Ήλεκτρομηχανολογικό Έργαστήριο της Σχολής Θεάτρου του φημισμένου αυτού εκπαιδευτικού ιδρύματος. Ο καθηγητής Izenour έχει μία έντυπια και πολυσύνθετη δραστηριότητα σαν έρευνητής, συγγραφέας και σύμβουλος στον σχεδιασμό θεάτρων της αμερικανικής κυρίως ενδοχώρας. Αποτελούσε, λοιπόν, μία εγγύηση για την εκπλήρωση της φιλοδοξίας του εργοδότη. Γι' αυτό ίσως και ένα πολύ μεγάλο μέρος της έκθεσης των σχεδίων του Έθνικού Θεάτρου στην Πινακοθήκη ήταν αφιερωμένο στο έργο του G. Izenour.

Η κύρια συμβολή του G. Izenour περιορίζεται σε ένα πολύ συγκεκριμένο θέμα: την επιλογή της ίδιας αυτοματοποιημένης σκηνογραφικής τεχνολογίας και τη λεπτομερή οικονομικοτεχνική μελέτη της με τη βοήθεια έντυπιακών προπλασμάτων. Αν εξαιρέσει κανείς το θέμα του σκηνοικού φωτισμού, η αίθουσα παραστάσεων δεν παρουσιάζει, χάρη στο μικρό της μέγεθος, ιδιαίτερα ακουστικά ή άλλα προβλήματα ώστε να αξιοποιηθεί πλήρως η εμπειρία του διάσημου ειδικού. Άλλωστε, η θεωρητική κατάρτιση του καθηγητή Χ. Αθανασόπουλου του επέτρεψε να αντιμετωπίσει μαζί με τους Έλληνες συνεργάτες του τις βασικές λειτουργικές και τεχνικές

40.

Το θέατρο Tyrone Gunthrie της Μιννεάπολης. Αρχιτέκτονας R. Rapson. Πηγή: «The Architects' Journal», 12.1.77, σ. 84.

41.

Η αίθουσα παραστάσεων του θεάτρου «ανοιχτής σκηνής» Crucible στο Sheffield της Αγγλίας. Αρχιτέκτονες Renton, Howard και Wood. Πηγή: «Theatre Quarterly».

42.

Τομή του θεάτρου Crucible του Sheffield.

43.

Το θέατρο του Stratford στο Όντάριο. Πηγή: «The Architects' Journal», 12.1.77, σ. 84.

40.

The Tyrone Gunthrie theatre, Minneapolis. Architect: R. Rapson.

41.

The open-stage auditorium of Crucible, Sheffield. Architects: Renton, Howard, Wood.

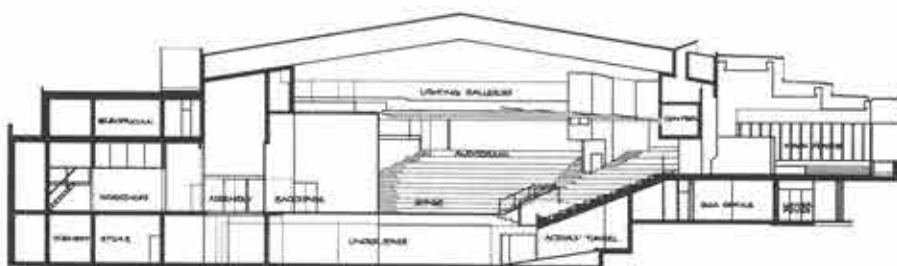
42.

The Crucible theatre, Sheffield. Section.

43.

The Stratford-Ontario theatre.

42



43



ανάγκες του νέου κτιρίου. Θά ήταν λογικό να υποθέσει κανείς ότι οι ειδικές γνώσεις του 'Αμερικανού καθηγητή θά αξιοποιήθηκαν σε διάφορες λειτουργικές και κατασκευαστικές λεπτομέρειες των χώρων θεατρικής παραγωγής και παράστασης (π.χ. στα εργαστήρια, τον πύργο της σκηνής κλπ.).

'Η χρησιμοποίηση λοιπόν του ξένου συμβούλου ήταν καθοριστική για τις επιλογές που έγιναν σε όρισμένα θέματα της απόλυτης αρμοδιότητάς του. Τα θέματα όμως αυτά καλύπτουν ένα πολύ μικρό μέρος των προϋποθέσεων για να τελεσφορήσει το φιλόδοξο αυτό έργο. 'Επιπλέον ή επιβολή μιάς τόσο δαπανηρής και αυτοματοποιημένης σκηνικής τεχνολογίας επιδέχεται, όπως είδαμε, αρκετή συζήτηση. 'Ετσι τουλάχιστον βλέπουν τα πράγματα και όρισμένοι άνθρωποι του ελληνικού θεάτρου. Πολύ χαρακτηριστικές είναι οι επιφυλάξεις του θεατρολόγου Θ. Χατζηπανταζή, ο οποίος γράφει σε ένα άρθρο του μεταξύ άλλων και τα εξής: «Μερικά πολύ απλά ερωτήματα στριφογύριζαν στο μυαλό μου, την ώρα που περιεργαζόμουν τα περίτεχνα μοντέλα του νέου μας θεάτρου. "Αραγε, εκείνο που έλειπε μέχρι σήμερα από τό 'Εθνικό ήταν μιά σκηνή με αντίλεις ικανές να ύψωνουν και να χαμηλώνουν τό πάτωμά της κατά βούληση; "Αραγε, οι παραστάσεις του είναι τόσο δημιουργικές, ευφάνταστες, ζωντανές και καλόγουστες πού τό μόνο πράγμα πού χρειάζονται τώρα είναι ή βελτίωση της ακουστικής και του φωτισμού τους; "Αλήθεια, έχει τό ελληνικό κράτος τόσα λεφτά για πέταμα, ώστε να επενδύει εκατομμύρια όλόκληρα σε νεοπλουτικά παιχνίδια άμφιβολής καλλιτεχνικής σκοπιμότητας;... Οι παραστάσεις της Νέας Σκηνής του 'Εθνικού δέν μάς δημιούργησαν, μέχρι σήμερα, την έντύπωση πώς τό μόνο πράγμα πού τους λείπει είναι τό τεχνολογικό λούστρο. 'Εκείνο πού τους λείπει είναι ή καλλιτεχνική έμπνευση, τό μεράκι, ή μαστοριά, ή φιλέτσο, ή τόλμη, ή νοημοσύνη, ή πνευματικότητα, ή ειλικρίνεια. Καί αυτές είναι άρετές πού, όσες χιλιάδες δολάρια και άν διαθέσουμε στο ηλεκτρομηχανικό εργαστήριο του Γέηλ, δέν θά μπορούσαν να μάς εξασφαλίσουν» (88).

Σέ τελική ανάλυση, ή επιλογή και αξιοποίηση του ξένου ειδικού ακολουθεί και έδω τον κανόνα. Δέν εκφράζει τόσο την ικανότητα του συμβούλου όσο την επίγνωση πού έχει ο πελάτης για τίς ανάγκες του και τίς συνθήκες με τίς όποιες ξεκινά ή ολοκληρώνεται ένα έργο.

#### Βιβλιογραφικές σημειώσεις

1. Βλ. σχετικά Μ. Λυγίζος, *Τό νεοελληνικό θέατρο πλάι στό παγκόσμιο*, Αθήνα: Σαλίβερος, 1958, σ. 562-595 και Ν. Συνοδινός, «IV. Τό Κρατικό Θέατρο. Λειτουργούν σωστά; 'Εκπληρώνουν την άποστολή τους;», *Θέατρο*, Ιαν.-Ιούν. 1978, άρ. 61-63, σ. 107-113.

2. 'Η μελέτη του έργου ανατέθηκε στον καθηγητή Χ. 'Αθανασόπουλο τον Φεβρουάριο 1977 και ή πρώτη φάση κατασκευής (έκκαφές και αντίστροφες) δημοπρατήθηκε δύο περίπου χρόνια μετά. Για τό δεδομένα της ελληνικής πραγματικότητας ή προώθηση αυτού του σημαντικού έργου από ένα ΝΠΔΔ πού έπαυεται και έλέγχεται από τό 'Υπουργείο Πολιτισμού, έγινε με άσυνήθιστη ταχύτητα. 'Η ταχύτητα αυτή μπορεί να έκτιμηθεί και από τό εξής γεγονός. Στις 23.6.76 δημοσιεύτηκε στον τύπο ή δήλωση πού τότε 'Υπουργού Πολιτισμού ότι είχε άποφασιστεί ή επέκταση του 'Εθνικού και ή ύπόσχεσή του ότι σε ένα μήνα θά ήταν έτοιμος ο νέος 'Οργανισμός του 'Εθνικού Θεάτρου, ο οποίος θά καθόριζε τους στόχους του. 'Ός τον Μάιο 1979, δηλαδή τρία χρόνια άργότερα, τό κτίριο είχε φτά-

σει στη φάση της κατασκευής, ενώ έκκρεμοσαν ακόμη τό θέμα του νέου 'Οργανισμού και τό προεδρικό διάταγμα «Περί κανονισμού λειτουργίας των υπηρεσιών του 'Εθνικού Θεάτρου».

3. Τό οικόπεδο αυτό είχε παραχωρηθεί από 'Εθνικό Θέατρο τό 1939 με την αναγκαστική άπαλλοτρίωση του νόμου 1549/1939 (ΦΕΚ Α' 346).

4. Πρόκειται για τό παλαιό Βασιλικό Θέατρο πού σχεδιάστηκε από τον Ε. Τσίλλερ και ολοκληρώθηκε τό φθινόπωρο του 1901. 'Εγινε με πρωτοβουλία του Γεωργίου Α' ο οποίος χρησιμοποίησε για τον σκοπό αυτό κυρίως δωρεές όμογενών (1.000.000 δρχ. από τον Στ. Ράλλη και 500.000 δρχ. από τους Κοργιαλένιο και Εύγενίδη), αλλά και δημόσιους πόρους. Με κάποια επέκταση του 1960 πρós τη Μενάνδρου και με έσωτερική ανακαίνιση και έκσυγχρονισμό των εγκαταστάσεων της σκηνής κατά την ίδια περίοδο, τό θέατρο πήρε τη σημερινή του μορφή. Βλ. σχετικά Κ. Μπίρης, *ΑΙ 'Αθήνα από του 19ου εις τον 20όν αιώνα*, Αθήνα: Καθίδρυμα Πολεοδομίας και 'Ιστορίας Αθηνών, 1966, σ. 222-224.

5. 'Η σημερινή εύελικτη Νέα Σκηνή (άρχιτέκτων Μ. Περράκης, βλ. *Θέματα Χώρου+Τεχνών* 3/1972, σ. 62-67), χωρητικότητας 120 θεατών περίπου, πού έχει τη δυνατότητα με μετακίνηση των εξεδρών της πλατείας να δώσει 12 εναλλακτικές διατάξεις ήθσοπιών-κοινού, προβλέπεται να καταργηθεί. 'Ο χώρος της θά διαμορφωθεί σε θεατρικό μουσείο ή κατά δημοσιογραφικές πληροφορίες σε Μουσείο Κατίνας Παξινού.

6. Τα στοιχεία αυτά περιέχονται στο πολυγραφημένο κείμενο του καθηγητή Χ. 'Αθανασόπουλου, πού μοιράστηκε στους επισκέπτες της έκθεσης των σχεδίων του νέου θεάτρου στην 'Εθνική Πινακοθήκη. Τίτλος του κειμένου ήταν: «'Η επέκταση του 'Εθνικού Θεάτρου. 'Εξέλιξη της θεατρικής τεχνολογίας».

7. *Ibid.*, σ. 2.

8. Δήλωση του 'Υπουργού Πολιτισμού Κ. Τρυπώνη, Βλ. σχετικά *'Η Καθημερινή*, 23.6.1976, σ. 6.

9. Πρόκειται για τον νόμο 4615/26.4.1930 «περί 'Ιδρύσεως 'Εθνικού Θεάτρου», ΦΕΚ Α' 141/5.5.1930. Στην § σι του άρθρου 2/1 ύποδεικνύεται στη διοίκηση του 'Εθνικού σαν τελευταίο μέσο για την επίδωξη του σκοπού του ίδρυματος ή κατά την κρίση της άνέγερση «νέου κτιρίου 'Εθνικού Θεάτρου ανταποκρινόμενου εις τάς αξιώσεις της συγχρόνου αρχιτεκτονικής». 'Ο νόμος έχει αντικατασταθεί από τό Ν.Δ. 80/30.8.1946 (ΦΕΚ Α' 262/3.9.40) όπου τό σχετικό έδάφιο αντικαθίσταται με την ύπόδειξη για άνέγερση περισσότερων «κτιρίων 'Εθνικών Θεάτρων ανταποκρινόμενων εις τάς συγχρόνουσ θεατρικές ανάγκες».

10. Π.χ. ή μη προκήρυξη πανελληνίου αρχιτεκτονικού διαγωνισμού.

11. 'Η άπόφαση πάρθηκε σε σύσκεψη πού έγινε τον Ιούλιο 1976. Βλ. σχετικά *'Η Καθημερινή*, 23.6.1976, σ. 6.

12. *Ibid.* 'Ενώ για τη μελέτη του νέου κτιρίου είχε ανακοινωθεί στον τύπο ή μετάκληση εύρωπαίων έμπειρογνωμόνων (ένός 'Αγγλου και ένός Γερμανού), τελικά χρησιμοποιήθηκε ο 'Αμερικανός ειδικός G. Izenour.

13. Σύμφωνα με τό στοιχεία πού κατέθεσε ο 'Υπουργός Πολιτισμού Κ. Τρυπώνης στη Βουλή, ή κρατική έπιχορήγηση για τό 'Εθνικό Θέατρο τό 1977 ήταν 60 εκ. δρχ., ενώ στο σχέδιο προϋπολογισμού 1977 ή προβλεπόμενη πίστωση ήταν 72 εκ. δρχ. Βλ. σχετικά *Θέατρο*, Μάιος-Αύγ. 1977, άρ. 57-58, σ. 76.

14. «Κρατικούς πολιτιστικούς οργανισμούς», χαρακτηρίζει ο ύπουργός Πολιτισμού Κ. Τρυπώνης τό 'Εθνικό Θέατρο και τό Κ.Θ.Β.Ε. και σαν άσκηση δημόσιου λειτουργήματος θεωρεί τον ρόλο των μελών του διοικητικού τους συμβουλίου, σε σχετικά έγγραφο του πού κατατέθηκε στη Βουλή. Βλ. *Θέατρο*, Μάιος-Αύγ. 1977, άρ. 57-58, σ. 75.

15. Βλ. σχετικό άρθρο του με τίτλο «Εθνικό Θέατρο», που δημοσιεύτηκε στο «*Ελεύθερον Βήμα*» τόν Δεκ. 1927 και περιφέρεται στο βιβλίο του Φ. Πολίτη, *Θεατρικές επιφυλλίδες*, Αθήνα: Γαλαξίας, 1964, σ. 144-151.
16. Το Δημοτικό Θέατρο του Ε. Τσίλλερ ήταν σε κακή κατάσταση από τη χρήση του για τη στέγαση προσφύγων της μικρασιατικής καταστροφής.
17. Φ. Πολίτης, *op. cit.*
18. *Ibid.* «Επιφυλάξεις είχαν διατυπώσει διάφοροι διανοούμενοι, άνθρωποι του θεάτρου, όπως ο Π. Χόρν, αλλά και πολιτικοί (π.χ. ο πρόεδρος της κοινοβουλευτικής επιτροπής Ν. Κωνσταντόπουλος στην έκθεσή του της 27.3.1930). Η πιο απαισιόδοξη πρόβλεψη ήταν του Π. Χόρν: «Το θέατρο αυτό στην αρχή θα είναι αρκετά καλό όπως όλα τα πράγματα στην αρχή τους. Μετά θα ακολουθήσει η μοίρα των κρατικών πραγμάτων. Είναι πολύ χειρότερα από τα δημιουργήματα της ιδιωτικής πρωτοβουλίας». Βλ. σχετικά Μ. Λυγίζος, *op. cit.*, σ. 566-567.
19. Τέτοιες είναι σύμφωνα με πληροφορίες του μελετητή διάφορες σκέψεις των μελών της ειδικής επιτροπής για μερική πεζοδρομηση της γύρω περιοχής, για σύνδεση του θεάτρου με την πλατεία μπροστά στην εκκλησία, για περιορισμούς στην εκμίσθωση και τις χρήσεις γης.
20. Πολύ χαρακτηριστικό είναι το άρθρο του «Ελληνική θεατρολογία Θ. Χατζηπανατζή «Με την ευκαιρία της έκθεσης των σχεδίων του «Εθνικού Θεάτρου. Θέατρο για ήθοποιους ή μήπως για μηχανικούς». *Πρωινή* 8.5.79.
21. «Από όσο ξέρω μόνο το Τεχνικό «Επιμελητήριο σε δύο δημοσιεύματά του ασχολήθηκε με το θέμα της μη προκήρυξης πανελληνίου αρχιτεκτονικού διαγωνισμού. Βλ. σχετικά «*Ενθρηωτικό Δελτίο Τ.Ε.Ε.*», άρ. 971, 12.11.1977, σ. 31.
22. «Ενδεικτικά αναφέρουμε τα έξης: J. Navarro de Zuñivilla, «The Disintegration of Theatrical Space», *Architectural Association Quarterly*, 1976, τ. 8, άρ. 4, σ. 24-31 J.M. Castagne, «Les treizeaux à l' étal», *Architecture*, Φεβρ. 1977, άρ. 401, σ. 76 «Recycling Architectural Masterpieces - And Other Buildings Not So Great», *Architectural Record*, Αύγ. 1977, σ. 85, 86, 89-91.
23. Βλ. μεταξύ άλλων: P. Chereau, «L' espace institutionnalisés», *L' Architecture d' Aujourd'hui*, 'Οκτ.-Νοέμ. 1970, άρ. 152, σ. 2-4 V. Glasstone, «Architecture, Theatre», στο P. Hartnoll (έπιμ.) *The Oxford Companion to the Theatre*, Λονδίνο: Oxford University Press, 1967 (3η έκδ.), σ. 42 A. Reiss, «Who Builds the Theatres and Why?», *Tulane Drama Review* (ΗΠΑ), 1969, τ. 12, άρ. 3, σ. 75-92.
24. Σχετικά άρθρα έχουν γράψει στην *Architecture d' Aujourd'hui*, 'Οκτ. 1978, άρ. 199 οι έξης: C. Dupavillon, «Les lieux du spectacle», σ. 1 D. Fo, «Tous les espaces possibles», σ. 8-9 A. Vitez, «L' abri ou l' édifice», σ. 24-25.
25. Θ. Χατζηπανατζής, *op. cit.*
26. V. Glasstone, *op. cit.*
27. Βλ. εισαγωγή Z. Melchinger, σ. 7, στον κατάλογο της έκθεσης που όργάνωσε το Ίνστιτούτο Goethe «Αθηνών (Ζάππειο 22.11 άς 3.12.1969) με τίτλο: «Θέατρο σε γερμανόφωνες σκηνές».
28. *Ibid.* σ. 8-10.
29. Δ. Πορφύριος, «Εισαγωγή στη μεταφονεξιολογική αρχιτεκτονική», *Αρχιτεκτονικά Θέματα*, 12/1978, σ. 68-85.
30. P. Chereau, *op. cit.*
31. *Ibid.*
32. P. Zucker, *Theater und Lichtspielhäuser*, Berlin: E. Wasmuth Verlag, 1926, σ. 29-30.
33. V. Glasstone, «Appraisal» (του «Εθνικού Θεάτρου» της Αγγλίας), *The Architects' Journal*, 12.1.77, σ. 84.
34. Βλ. σχετικά: α) C. Brereton, «Act Now», *Architectural Review*, 'Οκτ. 1976, άρ. 956, σ. 216-222 β) Casabella, Δεκ. 1977, σ. 26, γ) *L' Architecture d' Aujourd'hui*, 'Οκτ. 1978, άρ. 199, σ. 79-81, δ) *Architecture*, Φεβρ. 1977, άρ. 401, σ. 96, ε) *Architectural Record*, Αύγ. 1977, σ. 86-89.
35. Βλ. σχετικά Iain Mackintosh, «Old and New: The Rejection of the Fan-shaped Auditorium and the Reinstatement of the Courtyard Form», *Theatre Research International*, 'Οκτ. 1978, τ. IV, άρ. 1, σ. 1-12. Στο πλαίσιο του θου Συνεδρίου της Διεθνούς «Ομοσπονδίας για τη Θεατρική Έρευνα (Μόναχο 18-25 Σεπτ. 1977), ο «Αγγλος διευθυντής του Θεάτρου Prospect και ειδικός σύμβουλος στον σχεδιασμό θεάτρων Iain Mackintosh, εκφράζοντας τη διευρυνόμενη δυσάρεσκια των ήθοποιών για τα προϊόντα της υπερποπτικής θεατρικής τεχνολογίας, αναμετρήθηκε μαχητικά αλλά τεκμηριωμένα με τον γνωστό εκπρόσωπο του άμερικανικού «know-how», τόν G. Izenour. Έπισημαίνοντας την ανάγκη άμυνας των ανθρώπων του θεάτρου απέναντι στους τεχνικούς που κινδυνεύουν να υποβαθμίσουν την έννοια του θεατρικού χώρου με την άπλοϊκή τους ουλλογιατική, ο Mackintosh είπε μεταξύ άλλων και τα έξης: «Ο G. Izenour ύποστηρίζει την ύπεροχή της αίθουσας σε «σχήμα βεντάλιας» (fan-shaped auditorium) σε σχέση με την πεταλόσχημη αίθουσα, γιατί η πρώτη ανταποκρίνεται καλύτερα στα έπιστημονικά του κριτήρια για θέα και άκουστική... Θά δείξω ένα παράδειγμα για το πώς έμεις οι άνθρωποι του θεάτρου μεταβάλλουμε, όταν έχουμε τη δυνατότητα, μία αίθουσα σε «σχήμα βεντάλιας» (πρόκειται για την αίθουσα του Stratford-on-Avon) με άψογες όπτικές γραμμές και πρώτης τάξης άκουστική σε ένα θορυβώδη και ζωντανό χώρο, με περιμετρικούς έξωτους, για να βελτιώσουμε μία θεατρική στέγη, έστω και άν αυτό συνεπάγεται την προσθήκη θέσεων με λιγότερο καλές συνθήκες θέας» (σ. 4).
36. Βλ. σχετικά American Federation of Arts, *The Ideal Theater. Eight Concepts*, Νέα Υόρκη 1962. Στο βιβλίο αυτό παρουσιάζονται οι όκτώ μελέτες ίδανικών θεάτρων που έκπονηθήκαν στο πλαίσιο ενός προγράμματος της Ford Foundation. Μία από τις μελέτες, που άφορούσε ένα αυτοδύναμο συγκρότημα δραματικής σχολής, ήταν έργο του G. Izenour και του αρχιτέκτονα P. Schweikher.
37. Θ. Χατζηπανατζής, *op. cit.*, και Z. Melchinger, *op. cit.*
38. Για το πολιτιστικό κέντρο Atatürk, βλ. σχετικά *Arkitekt*, 'Απρ. 1977, άρ. 368, σ. 139-144 και για το πολιτιστικό κέντρο του Μπαχρέν βλ. σχετικά *Bauen + Wohnen*, 1976, άρ. 7/8, σ. 309-312.
39. G.C. Izenour, *Theater Design*, Νέα Υόρκη: McGraw-Hill, 1977, σ. XXXI, XXXII.
40. I. Mackintosh, *op. cit.* και R. Leacroff, «Book reviews: «Theater Design» by G. C. Izenour», *Theatre Notebook*, άρ. 2, 1979, σ. 87-89.
41. Διάφοροι άνθρωποι του εύρωπαϊκού θεάτρου (π.χ. P. Brook, G. Grass, Z. Melchinger) έρωνεύονται την ύπεροψία των τεχνοκρατών. «Μας καθήλωνει», λέει χαρακτηριστικά ο γνωστός Γερμανός σκηνογράφος Τεο Όττο, «η λεγόμενη νέα τεχνική του θεάτρου, που με όλα της τά ύδραυλικά και ηλεκτρονικά καλώματα, δεν παύει να χρησιμοποιεί τους παμπάλαιους κανόνες της φυσικής, την τροχαλία, τό καλάδιο, τό αντίβαρο... Υπάρχουν θέατρα όπου η μεγαλειώδης τεχνική δεν αφήνει πιά δυνατότητες για τό άπλούτερα πρόγματα, π.χ. τό ταξίδι στην κόλαση του Δόν Ζουάν». Βλ. σχετικά T. Otto, *op. cit.* σ. 18. Στην Αγγλία, τέλος, άκόμη και ειδικοί τεχνικοί σύμβουλοι στο σχεδιασμό θεάτρων εκφράζουν κάποιο σκεπτικισμό για την τεχνολογική εύελιξία και την αυτόματοποίηση των αίθουσών. Ένας από αυτούς, ο P. A. Jay, σχολιάζοντας την πολύπλοκη σκηνηκή τεχνολογία του «Εθνικού Θεάτρου της Αγγλίας» λέει μεταξύ άλλων τα έξης: «Η αυτόματοποίηση είναι πολύ γοητευτική. Η δυσκολία βρίσκεται στο ότι οι μηχανισμοί μπορούν να πάθουν βλάβες άλλά η παράσταση
- δέν μπορεί να περιμένει την έπιδιόρθωση τους... δέν νομίζω ότι θά πρότεινα ένα σύστημα μηχανοκίνητης άλλαγής σκηνηκών σάν αυτό, έκτός και άν έβρισκα κάποιο τρόπο να τό μετασχηματίσω άμέσως και χωρίς κίνδυνο, ώστε να έπιδέχεται άλλαγές με τό χέρια... Ο (πολυδάπανος) φωτισμός της σκηνής άρχίζει να φανερώνει τό δείγματα μιας έλάσσονος μορφής τέχνης που παρακμάζει. Σε άλλους τομείς, η αντίδραση έμφανίζεται γωρίτερα ή άργότερα με κάποιο έπιδιώξεις για στροφή σε μία βασική άπλοτητα. Αυτό μπορεί να συμβεί και στην τεχνολογία του σκηνηκού φωτισμού, άλλά γίνεται λιγότερο πιθανό από τό γεγονός ότι η τεχνολογία αυτή έχει έξελιχθεί σε μία άνηθη έπιχείρηση» (εϊκ. 22, 23). «Όταν τόσα πολλά χρήματα (κυρίως χρήματα του δημοσίου) διατίθενται για όλοένα και μεγαλύτερες έγκαταστάσεις που άπαιτούν όλο και πιο έξεζητημένους μηχανισμούς έλέγχου, πόσο μεγάλη πρέπει να είναι η πίση πάνω στον αρχιτέκτονα να συμβιβαστεί με τη ροή των πραγμάτων και πόσα λίγα τό κίνητρα να αντιπροτείνει ότι η τέχνη άπαιτεί μία οικονομία μέσων... Τό άγγλικό θέατρο έχει κερδίσει τη φήμη του για την ποιότητα των δραματουργών του και των ήθοποιών του: ποτέ για τους τεχνικούς του, ένα είδος άλλωστε που εύδοκίμησε σε χώρες όπου η θεαματική όπερα ήταν η πιο προσφιής θεατρική φόρμα» (βλ. σχετικά P. A. Jay, «Appraisal», *The Architects' Journal*, 12.1.77, σ. 82).
42. Διαφορετικά βλέπει τό θέμα της εύελιξίας και της πολλαπλής χρήσης το «Αμερικανός ειδικός G. Izenour. «Η οικονομία και η έλλειψη «παράδοσης», γράφει σε ένα κείμενό του, «όδηγησε σε πολλές περιπτώσεις τους Αμερικανούς να αναλάβουν μία έρευνα γύρω από την αίθουσα πολλαπλών χρήσεων» τη σύγκεκριμένη λύση όπτική βρήκαν ώστόσο οι αρχιτέκτονες. Είναι λογικό να άναρωτηθεί κανείς τι χρησιμοποιεί μία αίθουσα συναυλιών σε μία κοινότητα χωρίς μόνιμη όρχήστρα; Τι έξυπηρετεί ένα θέατρο χωρίς μόνιμο θέαση; Γιατί μία όπερα άν δέν ύπάρχει η σχετική όργάνωση; Αυτό δέν σημαίνει ότι η κοινότητα δέν διαθέτει κάποια μειοψηφία που γοητεύεται από αυτές τις μορφές θεαμάτων (sic) και είναι πρόθυμη να τις ύποστηρίξει οικονομικά. Δέν ύπάρχει παρά μία γεωμετρία για την αίθουσα και την άκουστική της» (50). Οι άπόψεις αυτές συνοδεύουν τη μελέτη του G. Izenour και του αρχιτέκτονα J. Graham για την εύελικτη άρένα του Πανεπιστημίου της Πολιτείας Ουάσινγκτον, που στο σύνολό της στεγάζει άθλητικές δραστηριότητες και της όποιας τό 1/4 μπορεί κατά τους μελετητές να στεγάζει περιοδικά θεατρικές παραστάσεις ή συναυλίες ή άκόμη και ένα μικρό πειραματικό θέατρο (εϊκ. 24, 25).
43. J. Elsom, N. Tomalin, *The History of the National Theatre*, Λονδίνο: J. Cape, 1978, σ. 172, 173, 176-178.
44. V. Glasstone, «Appraisal», *op. cit.*, σ. 85.
45. Z. Melchinger, *op. cit.* σ. 5, 7 και T. Otto, *op. cit.*, σ. 18.
46. H. Grosse, «Appraisal», *The Architects' Journal*, 12.1.77, σ. 67.
47. Z. Melchinger, *op. cit.*, σ. 7.
48. «Τά μεγάλα θέατρα δέν τά συμπαθώ», λέει ο σκηνογράφος Τεο Όττο, «γιατί προσβάλλουν την άτομικότητα του καλλιτέχνη όσο και του θεατή. Πολύ μεγάλες σκηνές, για να δημιουργήσουν κολοσσικές έντυπώσεις, άπαιτούν μία συνύβρωση έφέθε, ένα είδος μαζικής παράταξης, είτε πρόκειται για όλοφυρομένους Έλληνιδες, είτε για όρδες κομπάρσων, είτε για μπαλέτο. Δέν είναι τυχαίο τό ότι τά θέατρα μέσου μεγέθους είναι και τό πιο φημισμένα. Η ροπή προς τό μνημειώδες στο θέατρο περικλείει πάντα κάτι άμφίβολο, κάτι που άπωθει. Τό μνημειώδες και τό έντυπωσιακό είναι έθροιο της άπόδρασης, της ποικιλίας και της λεπτομέρειας. Στοιχείων δηλαδή από τό όποια ζει τό θέατρο». Βλ. σχετικά T. Otto, *op. cit.*, σ. 17. Σχολιάζοντας την έλλειψη πρωτότυπης παραγωγικότητας στα νέα πολυδύναμα θεατρικά κέντρα της πατρίδας του, ο διάσημος Γερμανός θεατρολόγος Z. Melchinger λέει μεταξύ άλλων τα έξης: «Και όμως η άνασκόπησή της έποχής ως τό 1963 παρουσιάζει μία εύκολα

παλινδρόφησης και άποταλμάτωσης μέσα στην επιφανειακή ευθυμία. Οι σκοτεινές πλευρές της γερμανικής θεατρικής δομής και του γερμανικού θεατρικού συστήματος άρχισαν να προβάλλουν όλο και πιο έντονα... Άκόμη βαρύτερες επιπτώσεις είχαν τα μειονεκτήματα του συστήματος που χάρη στην οικονομική άνθηση πρόσφερε μεγάλη δόση οιογονορίας στο καλλιτεχνικό προσωπικό... Τό δραματολόγιο παρουσίασε μία σχηματοποίηση. Άλλά ή ασφάλεια και ή σχηματοποίηση είναι θανάσιμοι έχθροι του θεάτρου, που ζει πραγματικά μόνο όταν προβληματίζεται και ανανεώνεται διαρκώς». Βλ. σχετικά Ζ. Melchinger, *op.cit.*, σ. 4-5. Στην κριτική του για τό νέο κτιριακό συγκρότημα του Έθνικού Θεάτρου της Άγγλίας, ό V. Glasstone τελειώνει με τίς εξής παρατηρήσεις: «Τό κτίριο, αυτό καθεαυτό, είναι πιθανώς ένα όρόσημο στη μεταπολεμική άγγλική αρχιτεκτονική του θεάτρου. Η όλη σύλληψη αυτόν των άκαμπτων, μνημειακών και επιχορηγούμενων θεάτρων (παρόλο που πολλά διαθέτουν εξαιρετικά λειτουργικές αίθουσες θεαμάτων) άποτελεί μία ριζική τομή στην παράδοση του άγγλικού έμπορικού θεάτρου, με τό ύποτυπωδή κτίριά του, τό συμπιεσμένα στην όχλαγγαία της πόλης. Όστόσο άν τό θέατρο είναι ένας μικρόκοσμος της ζωής, αυτή είναι ασφαλώς μία φυσιολογική εξέλιξη. Δέν θέλω να παρεμβληθεί τίποτε ανάμεσα στους ανθρώπους που βιώνουν τό θέατρο και ή δραματική σας τέχνη» λέει ό Lasdun. Άλλά κατά ή δική μου εκτίμηση ή 'αρχιτεκτονική' του, με ή ρητορική της απλότητας, κάνει άκριβώς αυτό». Βλ. σχετικά V. Glasstone, «Appraisal», *op.cit.*, σ. 86.

49. J. Elsom, N. Tomalin, *op.cit.*, σ. 276-295.

50. Θ. Χατζηπανταζής, *op.cit.*

51. Βλ. σχετικά ύποσημειώσεις 22, 23, 24, 35.

52. I. Mackintosh, *op.cit.*

53. M. Green, M. Wilding, R. Hoggart, *Cultural Policy in Great Britain*, UNESCO, 1973 (2η έκδ.), σ. 39-41.

54. *Ibid.*

55. Ζ. Melchinger, *op.cit.* και P. Brook, «Η σκηνή χωρίς όρια», Άθήνα: Άριών, 1970.

56. Βλ. σχετικά Ε. Φεσσά-Έρμανουήλ, «Ό πολιτιστικός έξοπλισμός των πόλεων», *Τεχνικά Χρονικά*, Όκτ. 1973.

57. M. Corvin, *Le théâtre nouveau à l'étranger*, Παρίσι: PUF, 1964, σ. 120-124, και Στ. Ι. Δραμάζος, «Τό θέατρο παραμένει ιδιωτική επιχείρηση», «Η Καθημερινή», 8-9.4.79, σ. 14.

58. Σ. Μπέντλεϋ, *Τό στρατευμένο θέατρο*, Άθήνα: Άριών, 1971, σ. 45-46 και Α. Vitez, *op.cit.*

59. Βλ. σχετικά ύποσημειώσεις 22, 24.

60. M. Green, M. Wilding, R. Hoggart, *op.cit.* και The Arts Council of Great Britain, *Twenty-ninth Annual Report and Accounts*, 1973-1974, σ. 11-32.

61. Α. Vitez, *op.cit.*, και D. Fo, *op.cit.*

62. The Arts Council of Great Britain, *op.cit.*

63. N. Συνοδινός, *op.cit.*, σ. 107.

64. Με άναγκαστικές απαλοτριώσεις περιήλθαν λχ. στό Έθνικό τό 1939: α) τό οικόπεδο όπου κτίζεται τό νέο θέατρο (Μενάνδρου-Σατωβριάνδου-Κουμουδούρου) και β) έκταση 24.025 τ.μ. στό Άστεροσκοπείο Άθηνών (νόμος 1549/1939). Με επίταξεις είχαν παραχωρηθεί και άλλα άκίνητα για τίς άνάγκες του Έθνικού (νόμος 429/3/5 Αύγ. 1943 ΦΕΚ Α' 248). Έκάλλω στό άρθρο 13 §1 και 2 του νόμου 434/6/6 Αύγ. 1943 φαίνεται ή επιβάρυνση του έλληνικού δημοσίου από την άδυναμία του Έθνικού να έξοφλησει τίς όφειλές του σε δάνεια και τραπεζικές πιστώσεις, γιατί προβλέπεται ή δυνατότητα έξόφλησής τους από τόν Ύπουργό Οικονομικών.

65. Σελ. 4 του πολυγραφημένου τεύχους που υπέβαλε ό Κ. Λάσκαρις στην Άκαδημία Άθηνών.

66. Η περιοχή γύρω από τό νέο Έθνικό Θέατρο είναι γεμάτη με κακόφημα κέντρα και ξενοδοχεία. Ένώ κατά τίς πρώινές ώρες έξυμπτρεται κυρίως τίς δραστηριότητες μικροεμπόρων, μικροβιοτεχνών και γραφείων. Τεκμηριωμένες άντιρρήσεις για ή χωροθέτηση του Έθνικού είχε και ό Κ. Μπίρης, τίς όποιες εκθέτει στό βιβλίο του, *op.cit.*, σ. 223.

67. Σάν χαρακτηριστική περίπτωση αναφέρουμε την άνάθεση μίας μελέτης καταλληλότητας του οικόπεδου στό οποίο βρισκόταν τό θέατρο Royal τό Nottingham, πριν άποφασιστεί ή άνακαινίση του και ή δημιουργία ενός αυτόδύναμο καλλιτεχνικού κέντρου. Βλ. σχετικά *Architectural Review*, Μάιος 1978, άρ. 975, σ. 277-284.

68. Η τελική θέση όπου κτίστηκε τό Έθνικό Θέατρο της Άγγλίας ήταν ή τέταρτη κατά σειρά από τό 1906 και ή δεύτερη από τό 1946. Η προσπάθεια για την ύλοποίηση του έργου κράτησε πάνω από ένα αιώνα, ενώ ή αρχιτεκτονική μελέτη που άνατέθηκε στον Lasdun τό 1963 χρειάστηκε τέσσερα περίπου χρόνια για να όλοκληρωθεί. Βλ. σχετικά: J. Elsom, N. Tomalin, *op.cit.*, σ. 170, 187. Άνάλογο περιπέτεια είχε λχ. και τό κρτικό θέατρο της Ούλμ: κτίστηκε τελικά στό τέταρτο από τό ύποψηφια οικόπεδο, που ήταν διαφορετικό από έκείνο του αρχιτεκτονικού διαγωνισμού τό 1962. Η προσπάθεια για την ύλοποίηση του θεάτρου αυτού κράτησε πάνω από 13 χρόνια και τό έργο όλοκληρώθηκε τό 1969, δηλαδή έπτά χρόνια μετά τόν διαγωνισμό. Βλ. σχετικά: *Deutsche Bauzeitung*, 1.11.1970, άρ. 11, σ. 950-958.

69. Η θεατρική ζωή της Όμόνοιας άρχισε από τά τέλη του 19ου αιώνα και κορυφώθηκε στίς δύο πρώτες δεκαετίες του 20ού αιώνα με ή Νέα Σκηνή του Χρηστομάου (1901-1910) και τό Θέατρο της Μαρίκας Κοτοπούλη. Η έγκατάλειψη της από τούς ιδιωτικούς θιάσους άρχισε στά τέλη του μεσοπολέμου. Βλ. σχετικά Τ. Σιδέρης, «Ιστορία του Νέου Έλληνικού Θεάτρου, τ. α' (1794-1908)», Άθήνα: Ίκαρος, σ. 167-175 και Σ. Σηλιώτοπουλος, «Η θεατρική τριανταετία 1928-1957», *Μεγάλη Έλληνική Έγκυκλοπαίδεια - Συμπλήρωμα, τ. Α'», Άθήνα: Φοίνιξ, σ. 249.*

70. Για τούς 177.745 θεατές της περιόδου 1964-65 ύπάρχει επίσημος άπολογισμός που δημοσιεύτηκε στό περιοδικό *Θέατρο*, Μάιος-Αύγ. 1966, άρ. 27-28, σ. 99. Οι 89.782 θεατές της περιόδου 1975-76 προκύπτουν από τό άθροισμα των 69.149 θεατών της Κεντρικής Σκηνης και του άριθμού των 20.633 θεατών της Νέας Σκηνης, που περιέχεται στην άνακοίνωση της Καλλιτεχνικής Έπιτροπής του Έθνικού Θεάτρου. Βλ. σχετικά *Θέατρο*, 'Ιαν.-Άπρ. 1977, άρ. 55-56, σ. 88.

71. Η μόνη άυτογενής παράδοση του τύπου μας είναι έκείνη των ύπαίθρων θεάτρων του αρχαίου έλληνικού κοίλου στό οποίο διδάχτηκαν τά μεγάλα έργα των δραματικών μας ποιητών και τά άθηναϊκά «κρηποθέατρα» ή ύπαίθρια θέατρα του 19ου και των άρχών του 20ού αιώνα. Σε αυτά έκφράστηκαν οι μόνες γνήσια νεοελληνικές μορφές δραματικής τέχνης, δηλαδή ή κωμωδιογραφία, τό κωμειδύλλιο και τό δραματικό είδύλλιο, οι όποιες έμειναν τελείως άναξιοποίητες. Ένα έργο διεθνούς γοήτρου θά μπορούσε να ήταν λχ. ή άνάπλαση ενός αρχαίου ή νεοκλασικού μνημείου ή ό σχεδιασμός ενός σύγχρονου θεάτρου που να συγκροτάει δημιουργικά ή νεοελληνική παράδοση του κρηποθέατρου με τά έκφραστικά μέσα της σύγχρονης αρχιτεκτονικής.

72. Μ. Λυγίζος, *op.cit.*, σ. 586,595, 605.

73. Για την κρίση άνάμεσα στίς διοικήσεις του Έθνικού Θεάτρου και την Έταιρεία Έλλήνων Θεατρικών Συγγραφέων, βλ. σχετικά *Θέατρο*, Σεπτ.-Δεκ. 1976, άρ. 53-54, σ. 81-85.

74. N. Συνοδινός, *op.cit.*, σ. 107.

75. Σύμφωνα με άνακοίνωση του ύπουργού Πο-

λιτισμού Δ. Νιάνια, *Τό Βήμα*, 18.4.79.

76. Πληροφορία από τόν μελετητή καθηγητή Χ. Άθανασόπουλο.

77. Βλ. σχετικά Η. Dawson, «The National Theatre, London», *Theatre Quarterly*, 1976, τ. VI, άρ. 22, σ. 54 και J. Elsom, N. Tomalin, *op.cit.*, σ. 331.

78. Στην άνακοίνωση της Καλλιτεχνικής Έπιτροπής του Έθνικού, άναφέρεται ότι τό 1976 τό ίδρυμα άποαχολούσε 287 άτομα (*Θέατρο*, 'Ιαν.-Άπρ. 1977, άρ. 55-56, σ. 88). Η καλλιτεχνική δύναμη του Έθνικού ήταν 109 άτομα τό 1976 (*Θέατρο*, Σεπτ.-Δεκ. 1976, άρ. 53-54, σ. 94).

79. Σύμφωνα με εκτιμήσεις Άγγλων ειδικών, τό κόστος για την όλοκλήρωση του Έθνικού Θεάτρου της Άγγλίας ήταν τό μισό περίπου από τό κόστος ενός αντίστοιχου κεντροευρωπαϊκού συγκροτήματος. Βλ. σχετικά J. Elsom, N. Tomalin, *op.cit.*, σ. 332.

80. *Τό Βήμα*, 18.4.79.

81. Βλ. σχετικά πολυγραφημένο κείμενο του Χ. Άθανασόπουλου: «Η επέκταση του Έθνικού Θεάτρου. Έξέλιξη της θεατρικής τεχνολογίας», *op.cit.*, σ. 5.

82. Βλ. μεταξύ άλλων: α) R. Ham (έπιμ.), *Theatre Planning*, Λονδίνο: The Architectural Press, 1972, σ. 251-269 και β) G. Graubner, *Theaterbau Aufgabe und Planung*, Μόναχο: G.D.W. Callwey, 1968, σ. 44-48, 490 και πίνακες.

83. Βλ. σχετικά Η. Gresser, *op.cit.*, σ. 67 και P. Cherebau, *op.cit.*, σ. 2-4.

84. Πρόκειται για στόχο της μελέτης που διατυπώνεται στό πολυγραφημένο κείμενο του Χ. Άθανασόπουλου, *op.cit.*, σ. 3-4.

85. Ένδεικτικά μόνο αναφέρουμε τίς άπόψεις του Γ. Τσαρούχη ό όποιος εργάστηκε κατά καιρούς σάν σκηνογράφος του Έθνικού και μάλιστα είχε προσληφεί από τόν Φ. Πολίτη τό 1931 σάν μόνιμος σκηνογράφος του ίδρυματος. «Πέντε φορές... που εργάστηκε μαζί με αυτό τό θέατρο υπό άλλους διευθυντές και όχι τόν Μινωτή, παρά την ύπαρξη μέσων που δέν έχουν τά έλεύθερα θέατρα, αισθάνθηκα μία παγερή άτμόσφαιρα γραφειοκρατίας. Πάρα πολλοί ύπάλληλοι, πάρα πολλές ύπογραφές για ψύλλου πήδημα. Δέν έξρω τί γίνεται σήμερα γιατί δέν δούλεψα, αλλά μου είναι πολύ δύσκολο να πώ τί πρέπει να γίνει στό μέλλον, γιατί έδώ δέν πρόκειται περί άλλων νομοθεσιών, 'δομών', με άλλαγής έλληνικού χαρακτήρα...». Τίς άπόψεις του αυτές ό Γ. Τσαρούχης τίς εκθέτει σε μία έρευνα του Γ. Πηλιχού για τό Έθνικό Θέατρο. Βλ. *Τά Νέα*, 25.9.79, σ. 13.

86. Ένδεικτικά αναφέρουμε τίς περιπτώσεις επέκτασης των θεάτρων «Royal» της Ύορκης (αρχιτεκτονική μελέτη P. Gwynne) και του Μπρίστολ (αρχιτεκτονική μελέτη P. Moro). Τά δύο αυτά θέατρα είχαν χτιστεί τόν 18ο αιώνα και άναπλαστεί τόν 19ο. Και τά δύο ήταν χωροθετημένα στό κέντρο της πόλης σε πολύ μικρά οικόπεδα. Η επέκτασή τους τό 1967 ('Ύορκη) και τό 1972 (Μπρίστολ) έγινε με τό συνεχές σύστημα δόμησης και με μία τολμηρή συρραφή των διαχρονικών κτισμάτων σε ένα ενιαίο σύνολο. Βλ. σχετικά *The Architects' Journal*, 4.12.1968, σ. 1338-1341 και *Architectural Review*, Φεβρ. 1973, άρ. 912, σ. 123-131. Άέζει επίσης να άναφερθεί και ένα πρόσφατο παράδειγμα που έκφράζει ή μεταφονδισολογική ιδεολογία. Πρόκειται για την επέκταση της Έθνικής Πινακοθήκης της Στουτγάρδης με την προσθήκη ενός θεάτρου, πρόταση του James Stirling που πήρε τό α' βραβείο στον διεθνή κλειστό διαγωνισμό. Βλ. σχετικά: Δ. Πορφύριος (έπιμ.) «Διεθνής αρχιτεκτονική πρωτοπορία», *Άρχιτεκτονικά Θέματα*, 13/1979, σ. 50-51.

87. Η επίδιωξη αυτή διατυπώνεται από τόν μελετητή στό πολυγραφημένο κείμενό του, *op.cit.*, σ. 3.

88. Θ. Χατζηπανταζής, *op.cit.*

## Ἡ ἐπέκταση τοῦ Ἐθνικοῦ Θεάτρου. Μιά ἀνάλυση

τοῦ ἀρχιτέκτονα-καθηγητῆ Χ.Γ. Ἀθανασόπουλου

### Προβλήματα ἀπὸ τὸ παρελθόν

Τὸ κτίριο τοῦ Ἐθνικοῦ Θεάτρου, στὴ σημερινὴ τοῦ κατάσταση, ἐλάχιστα ἐξυμμερετεῖ τὸν σκοπὸ γιὰ τὸν ὁποῖο ἀρχικὰ σχεδιάστηκε· καὶ ἡ διαπίστωση αὐτὴ δὲν εἶναι καινούρια. Ὅταν τὸ 1892 ὁ Ziller σχεδίαζε τὸ τότε «Βασιλικὸ Θεάτρο» - ἀκολουθώντας πιστὰ τὶς συνταγὲς ποὺ γιὰ αἰῶνες καθόριζε ἡ ἰταλικὴ σκηνή - δὲν ὑπολόγιζε ὅτι τὸ θέατρο σὰν τέχνη θεωροῦσε τὸν κόσμον ἀπὸ τὴ δική του σκοπιὰ (1) καὶ ὄχι ἀπὸ αὐτὴ ποὺ ἤθελαν οἱ πιστοὶ τοῦ ἰταλικοῦ μελοδράματος καὶ οἱ ξεπερασμένοι ρεαλιστές (2). Ἡ διαδικασία μεταμόρφωσής του εἶχε ἤδη ἀρχίσει· μιὰ μεταμόρφωση ποὺ προσπάθησαν, καὶ τελικὰ πέτυχαν, νὰ ἐπιβάλουν πρωτοπόροι ἐρασιτέχνες ἐπαναστάτες σὰν τὸν Antoine μετὰ τὸ Théâtre Libre τοῦ 1887, τὸν Grein μετὰ τὸ Independent Theatre τοῦ 1891, τοὺς Γερμανοὺς διανοούμενους μετὰ τὴ Freie Bühne τοῦ 1889 ἢ τὸν Stanislavski λίγο ἀργότερα μετὰ τὸ Θεάτρο Τέχνης τῆς Μόσχας τοῦ 1898 (3).

Τὴ μεταμόρφωση αὐτὴ, μαζί με ὅλες τὶς ἐπαναστατικὲς ἀλλαγές ποὺ τὴν ἀκολουθήσαν, στὴ σκηνοθεσία, τὴ σκηνογραφία, τὴν ἡθοποιία ἢ τὴν ὀργάνωση τοῦ θεατρικοῦ χώρου, δὲν μπόρεσαν νὰ παρακολουθήσουν οἱ ἀρχιτέκτονες τῆς ἐποχῆς ἐκείνης. Προσκολλημένοι στὰ πρότυπα τῆς πληθωρικοῦ Ὀπερας τοῦ Παρισιοῦ (4) καὶ τοῦ βαγκνερικοῦ Μπάουρουτ, περιορίζονταν στὴν ἐπανάληψη μορφῶν καὶ τὴν ἀνάμιξη ρυθμῶν· τάσεις ποὺ διαμόρφωσαν μιὰ τυποποίηση σχεδὸν ἀπωθητικὴ ἢ ὅποια εἶχε σὰν μοναδικὸ στόχο τὴν ἀνάπτυξη τῆς διακόσμησης καὶ σὰν ἀποτέλεσμα τὴ μονολιθικότητα καὶ στατικότητα τῆς θεατρικῆς μορφῆς καὶ λειτουργίας. Μετὰ αὐτὸ τὸ πνεῦμα καὶ αὐτὲς τὶς ἀντιλήψεις, ὁ Ziller σχεδίασε τὸ μικρὸ θέατρο προσκηνίου - πιστὸ ἀντίγραφο τῶν αὐλικῶν θεάτρων τοῦ Μπαρόκ - τὸ ὁποῖο, ἀπὸ τὴν ἀρχὴ κιόλας, ἀποδείχτηκε ξεπερασμένο καὶ ἀκατάλληλο νὰ ἀναποκριθεῖ ὄχι μόνον στὶς τότε σύγχρονες ἀνάγκες ἐκφρασης τῆς θεατρικῆς τέχνης, ἀλλὰ καὶ στὶς βασικὲς ἀπαιτήσεις σκηνικῆς ἐξυπηρέτησης, παραγωγῆς καὶ παράστασης, ποὺ θὰ ἐξασφάλιζαν στὸ κτίριο μιὰ στοιχειώδη λειτουργικότητα. Καὶ αὐτὸ γίνεται ἀμέσως ἀντιληπτὸ μετὰ τὴ σύγκριση τῶν σχεδίων αὐτοῦ τοῦ θεάτρου καὶ ὁποιοῦδήποτε ἄλλου ὀργανωμένου θεάτρου τοῦ 19ου αἰῶνα, τῆς ἴδιας περίπου χωρητικότητας (εἰκ. 1, 2).

Ἀπὸ τὸ 1901 ποὺ ἐγκαινιάστηκε, τὸ κτίριο

βρέθηκε πολὺ γρήγορα ἀντιμέτωπο μετὰ δυσχέρειες. Ἀνέστειλε τὶς παραστάσεις του μετὰ ἀπὸ ἐφτά μόνον χρόνια λειτουργίας. τὸ 1908, γιὰ νὰ ἀνοίξει καὶ πάλι μετὰ ἀπὸ 24 ὀλόκληρα χρόνια, τὸ 1932 (5), ἀφοῦ προηγουμένως ἐγίναν ὀρισμένους

1.

Ἔνα ἀπὸ τὰ πρωτότυπα σχέδια τοῦ Ziller γιὰ τὸ Ἐθνικὸ. Κάτοψη ἰσογειοῦ. Εἶναι φανερὴ ἡ πρόθεση τοῦ ἀρχιτέκτονα γιὰ συμμετρικὴ σύνθεση.

2.

Ἀναπαράσταση τοῦ θεάτρου «Royal» τοῦ Πλύμουθ ἀπὸ τὸν Richard Leacroft, 1811. Τυπικὸ ἀγγλικὸ θέατρο τοῦ 19ου αἰῶνα.

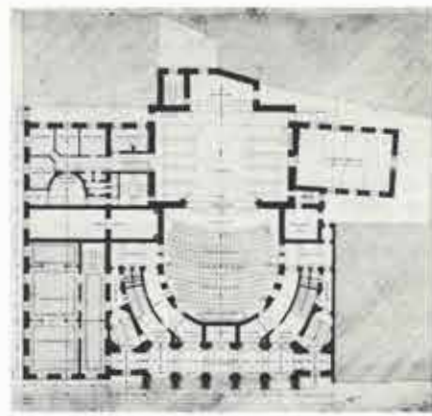
1.

One of Ziller's original drawings for the National Theatre. Ground floor plan. The architect's intention to produce a symmetri-

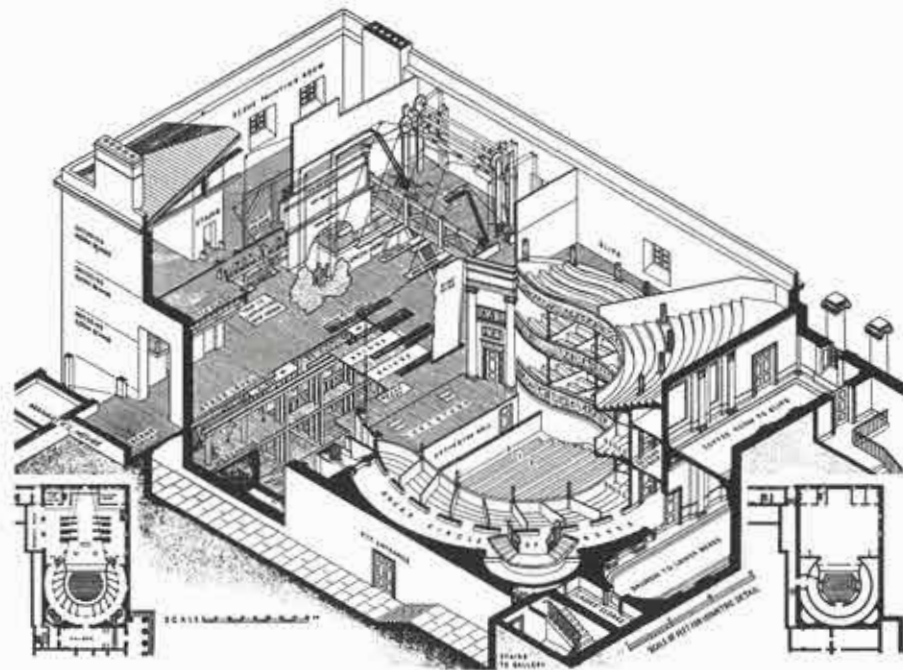
cal design is clearly apparent.

2.

A reconstruction by Richard Leacroft of the Theatre Royal in Plymouth, 1811. A typical English 19th century playhouse.



1



2

## The National Theatre expansion project

by Professor C.G. Athanassopoulos, architect

The old National Theatre in Athens is currently being expanded into a theatre centre for drama; its goal will be to provide every opportunity for experimentation in new techniques of drama production, interpretation and expression. The final solution adopted (figs. 3-26 and 30-37) attempts to give the new theatre and the whole complex adaptability, flexibility and independence. To accomplish that result, it was

necessary to draw heavily on the information and experience available in order to avoid repeating the mistakes which are apparent in many modern theatres throughout the world. In this the architect relied on the valuable help of George Izenour who acted as consultant for the acoustics and stage technology.

The complex will include, in direct adjacency to the old traditional 19th century

Italian-stage theatre built by German architect Ernst Ziller, an open-stage theatre readily adaptable to the modern requirements of dramatic expression, and a small experimental theatre for use by the National Theatre's School of Drama. It will contain the classic proscenium theatre, the flexible and easily adaptable new stage, the small experimental studio; and it will possess an organized assortment of work-

έργασίες έκουγχρονισμού του. Οι εργασίες όμως αυτές άφορούσαν κυρίως τούς μηχανικούς έξοπλισμούς και τὰ συστήματα φωτισμού. Ριζικές ἀλλαγές στή μορφή τῆς σκηνῆς καί τῆ γεωμετρία τοῦ ἀμφιθεάτρου ἦταν δύσκολο νά γίνουν καί ὄσες τελικά πραγματοποιήθηκαν αὐξήσαν τὰ μειονεκτήματα πού ἤδη ἦταν πολλά. Σήμερα, πολύ λίγα ἀπό τὰ καθίσματα του προσφέρουν μιά σχετική ἀνεκτή ὀρατότητα καί ἀκουστική (6), ἐνῶ εἶναι ἀδύνατο νά προγραμματιστεῖ ἐναλλασσόμενο ρεπερτόριο καί περίπου ἀκατόρθωτο νά ἀνεβαστεῖ μέ ἐπιτυχία πρωτοποριακό ἔργο (7).

### Σκοπός καί στόχοι

Ἔλα τὰ παραπάνω προβλήματα - πού ἀποτελέσαν μέρος τῆς «κακοδομίας» τοῦ Ἐθνικοῦ - ἀπασχόλησαν σοβαρά ὄλες τῆς μέχρι σήμερα διοικήσεις του· μιά προσθήκη πού ἔγινε στό κτίριο ἀπό τὴν ὁδὸ Μενάνδρου τὸ 1963, πρόσθεσε μερικὰ ἀκόμα (8). Ἦταν λοιπὸν ἐπόμενο νά γίνονται καί σκοπὸς τῆς σημερινῆς διοίκησης (9) ἡ βελτίωση τῆς λειτουργίας τοῦ τόσο ἀτυχοῦ αὐτοῦ θεατρικοῦ ὀργανισμοῦ, ὥστε νά εκπληρώνει πιὸ σωστὰ τὸ πολιτιστικὸ του ἔργο καί νά ἀναποκρίνεται καλύτερα στίς ὀλοένα αὐξανόμενες ἀπαιτήσεις τοῦ σύγχρονου δραματολογίου. Μέ τούς γενικοὺς στόχους - πού καθόρισαν ἀπὸ τὴν ἀρχὴ - δημιουργοῦνταν καί οἱ κατάλληλες προϋποθέσεις γιὰ νά ἀναπτυχθεῖ τὸ μικρὸ παραδοσιακὸ κτίριο καί νά ἐξελιχθεῖ σὲ ἓνα ὀργανωμένο συγκρότημα· οἱ στόχοι αὐτοὶ ἦταν:

- α) Ἡ δημιουργία μίας νέας σκηνῆς, χωρὶς προκαθορισμένη μορφή καί χωρητικότητα.
- β) Ἡ στέγαση τῆς Δραματικῆς Σχολῆς.
- γ) Ἡ προσθήκη ὀρισμένων ἐργαστηρίων γιὰ τὴν ἐξυπηρέτηση καί τῶν δύο σκηνῶν, σὲ συνδυασμὸ μέ τὴ διεύρυνση τῆς πίσω σκηνῆς τοῦ παλαιοῦ θεάτρου.
- δ) Ἡ πλήρης ἐκμετάλλευση τῆς ἐπιτρεπόμενης κάλυψης καί ὕψους τοῦ οἰκοπέδου, εἴτε μέ τὴν ὀλοκλήρωση τῆς δόμησης ὀλόκληρου τοῦ τετραγώνου, εἴτε μέ τὴ δημιουργία πολυὸφοροῦ κτιρίου γραφείων πᾶνω ἀπὸ τὴν καινούρια σκηνή.
- Ἡ συμμετοχὴ τοῦ ἀρχιτέκτονα-μελετητῆ στίς διαδικασίες προγραμματισμοῦ, ἀπὸ τὰ πρῶτα τοῦ ἀκόμα στάδια (10), συνέβαλε σὲ τὴν διεύρυνση καί νά τροποποιηθοῦν οἱ παραπάνω στόχοι καί τελικά νά προγραμματιστεῖ ἡ ἐπέκταση ὡστε:
- α) Ἡ καινούρια σκηνὴ νά προσαρμῶζεται εὐκόλα στίς σημερινές ἀλλά καί τῆς μελλοντικῆς ἀπαιτήσεις ἐκφρασης τοῦ δράματος· νά εἶναι ἐπίσης κατάλληλη γιὰ νά ἐξυπηρετηθεῖ καί ἄλλης μορφῆς πολιτιστικῆς καί κοινωνικῆς ἐκδηλώσεις μικρῆς κλίμακας.

β) Ἡ Δραματικὴ Σχολὴ νά εἶναι ὀργανωμένη μέ βάση τὰ διεθνή δεδομένα καί νά πλαισιώνεται ἀπὸ ἓνα πειραματικὸ θέατρο.

γ) Ἡ διοίκηση τοῦ ὀργανισμοῦ νά ἀποκτήσει τὸν δικὸ της ἀνεξάρτητο χῶρο μέσα σὲ τὸ συγκρότημα, ὁ ὁποῖος ὄμως νά βρίσκεται σὲ ἀμεση σχέση μέ τῆς ὑπόλοιπες λειτουργίες του· ἡ σημερινὴ διάσπαση τῆς σὲ μισθωμένα γραφεῖα εἶναι ἀπαράδεκτη.

δ) Τὸ συγκρότημα νά διαθέτει ὄλους τούς ἀπαραίτητους χῶρους ἐξυπηρέτησης, γιὰ νά εἶναι αὐτοδύναμο στή λειτουργία του· ἓνας ὀργανισμὸς πού θά παράγει μόνος του καθετὶ ἀναγκαῖο γιὰ τὴν παράσταση, ἀπὸ σκηνικά ὡς ἡθοποιούς.

ε) Ἡ τεχνολογικὴ ὑποστήριξη νά εἶναι τέτοια, ὥστε μέ ἀπλά μέσα νά μπορεῖ ὁ θεατῆς νά βλέπει καί νά ἀκούει μέ ἀνεση· ἡ σκηνὴ νά διαθέτει τὴν ἀνάλογη προσαρμοστικὸτητα καί εὐελιξία, ὥστε νά μπορεῖ νά προγραμματίζεται ἐναλλασσόμενο ρεπερτόριο.

στ) Τὸ συγκρότημα νά ἐξυπηρετεῖται ἀπὸ ἓνα σταθμὸ αὐτοκινήτων, πού νά καλύπτει τῆς βασικῆς ἀνάγκες στάθμευσης κατὰ τῆς ὥρες τῶν παραστάσεων, ὁ ὁποῖος ὄμως νά ἀποτελεῖ καί πηγὴ ἐσόδων γιὰ τὸν ὀργανισμὸ μέ τὴν ἐκμετάλλευσή του κατὰ τῆς πρωινῆς ὥρας.

ζ) Νά μὴν ὑπάρχουν σὲ τὸ συγκρότημα χῶροι ἄλλης λειτουργίας πέρα ἀπὸ τῆς θεατρικῆς (γραφεῖα ἢ καταστήματα).

Ἡ διαδικασία πού ἐπέλεξε ἡ διοίκηση γιὰ τὴν ὀλοποίηση τῶν παραπάνω στόχων (11), ἔκανε τὴν εὐθύνη τοῦ μελετητῆ ἀκόμα μεγαλύτερη, ἰδιαίτερα σὲ ὅ,τι ἀφοροῦσε τὴν ἐφαρμογὴ τοῦ κτιριολογικοῦ προγράμματος, πού ὁ ἴδιος εἰσηγήθηκε (εἰκ. 3), καί τὴν ἐπιλογὴ τῆς μορφῆς τῆς καινούριας σκηνῆς. Ἔγινε προσπάθεια ὥστε τὸ συγκρότημα νά ἀποκτήσει τὴν ἐπιθυμητὴ προσαρμοστικότητα, εὐελιξία, ἀλλά καί ἀνεξαρτησία, χωρὶς ὄμως νά ξεφύγει ἀπὸ τὴν ἀνθρώπινη κλίμακα· γιὰ νά γίνεῖ αὐτὸ κατορθωτό, χρειάστηκε νά χρησιμοποιηθοῦν ὄλα τὰ σημερινὰ δεδομένα καί οἱ ἐμπειρίες, γιὰ νά μὴν ἐπαναληφθοῦν τὰ σφάλματα τοῦ παρελθόντος, τόσο τὰ δικά μας ὅσο καί αὐτὰ πού παρουσίασαν πολλὰ

### 3.

**Διαγράμματα λειτουργίας καί κτιριολογικὸ πρόγραμμα.** Α. Χῶροι κοινοῦ. 1. Εἴσοδος, 2α. Προθάλαμος, 2β. Ἐκδοτήρια, 2γ. Ἐλεγκτῆς, 3α. Χῶλ, 3β. Ἰματιοθήκη, 4,5. Χῶροι ὕγιεινῆς, 6. Πρὸς γκαράζ, 7. Φουαγιέ, 8. Ἀμφιθέατρο, 9. Περιοδικῆς ἐκθέσεις, 10. Μπαρ. Β. Χῶροι παράστασης. 1α. Καμαρίνια πρῶτων παλαιῆς σκηνῆς, 1β. Καμαρίνια δευτέρων παλαιῆς σκηνῆς, 1γ. Ἀποδυτήρια - χῶροι ὕγιεινῆς, 1δ. Καμαρί-

νια πρῶτων νέας σκηνῆς, 1ε. Καμαρίνια δευτέρων νέας σκηνῆς, 1στ. Ὅμαδικὰ καμαρίνια νέας σκηνῆς, 1ζ. Ἀποδυτήρια - χῶροι ὕγιεινῆς νέας σκηνῆς, 1η. Χῶλ, 1θ. Φουαγιέ ἡθοποιῶν νέας σκηνῆς, 2α. Διευθυντῆς σκηνῆς παλαιῆς σκηνῆς, 2β. Βοηθὸς διευθυντῆς - ἀρχεῖο, 3α. Βεστιαρίστας παλαιῆς σκηνῆς, 3β. Ἀποθήκη κοστούμιων παράστασης παλαιῆς σκηνῆς, 4α. Τεχνικὸς διευθυντῆς παλαιῆς σκηνῆς, 4β. Συντηρητῆς κτιρίου, 4β-4γ. Τεχνικὸ προσωπικὸ παλαιῆς σκηνῆς, ἀποδυτήρια - χῶροι ὕγιεινῆς, 5. Ἀποθήκη ἠλεκτρολογικῶν ὕλικῶν, 6. Φουαγιέ ἡθοποιῶν παλαιῆς σκηνῆς, 7. Καντίνα, 8. Θυρωρὸς - ἀναμονή, 9. Αἴθουσα δοκιμῶν, 10α. Βεστιαρίστας νέας σκηνῆς, 10β. Ἀποθήκη κοστούμιων νέας σκηνῆς, 11. Πλυντήρια, 12α. Διευθυντῆς σκηνῆς νέας σκηνῆς, 12β. Βοηθὸς διευθυντῆς - ἀρχεῖο, 13. Τεχνικὸ προσωπικὸ νέας σκηνῆς, ἀποδυτήρια - χῶροι ὕγιεινῆς, 14. Dimmer ἤχου-φωτισμοῦ, 14α. Προϊστάμενος ἠλεκτρολογεῖο, 14β. ἠλεκτρολογικὸ ἐργαστήριον καί ἀποθήκη ὕλικῶν, 15. Ἀναψυκτήριον. Γ. Χῶροι παραγωγῆς. 1α. Ξυλουργικὸ ἐργαστήριον, 1β. Ἀρχιτεχνίτης, 1γ. Ἀποθήκη μικροὺλικῶν, 1δ. Ἐργαστήριον ζωγραφικῆς, 1ε. Ἀρχιτεχνίτης, 1ζ. Ἀποθήκη ἔτοιμων σκηνικῶν νέας σκηνῆς, 1η. Ἀποδυτήρια - χῶροι ὕγιεινῆς, 1θ. Ἀποθήκη πρῶτων ὕλων - διανομῆς, 2α. Ἐργαστήριον ραπτικής, 2β. Προϊστάμενος, 2γ. Δοκιμαστήριον, 2δ. Ἀποθήκη ρεπερτορίου, 2ε. Ἐργαστήριον βαφῆς, 2στ. Ἐργαστήριον καπέλων, 2ζ. Ἐργαστήριον περικοῦν, 2η. Ἐργαστήριον παπουτσιῶν, 2θ. Ἀποθήκη ἔτοιμων κοστούμιων, 3α. Στούντιο καί ἀρχεῖο ἠχογραφήσεων, 3β. Στούντιο φωτογραφήσεων, 3γ. Φροντιστήριον νέας σκηνῆς, 3δ. Ἐργαστήριον πλαστικῶν, 3ε. Ἐργαστήριον εἰδῶν φροντιστηρίου νέας σκηνῆς, 4α. Σκηνοθέτες, 4β. Γραμματεῖα παραγωγῆς νέας σκηνῆς, 4γ. Διευθυντῆς παραγωγῆς νέας σκηνῆς, 5α. Πίσω σκηνή, 5β. Ἀποθήκη ἔτοιμων σκηνικῶν παλαιῆς σκηνῆς, 5γ. Ἀποθήκη σκηνικῶν παράστασης παλαιῆς σκηνῆς, 6α. Γραμματεῖα παραγωγῆς παλαιῆς σκηνῆς, 6β. Διευθυντῆς παραγωγῆς παλαιῆς σκηνῆς, 6γ. Σκηνοθέτες, 7α. Φροντιστήριον παλαιῆς σκηνῆς, 7β. Ἀποθήκη εἰδῶν φροντιστηρίου παλαιῆς σκηνῆς, Δ. Δραματικὴ Σχολή. 1. Εἴσοδος, 2. Φουαγιέ, 3α. Στούντιο, 3β. Χῶροι ὕγιεινῆς, 4α. Βιβλιοθήκη, 4β. Ἀποθήκη βιβλίων, 5. Αἴθουσα διδασκαλίας, 6α. Ἀναμονή, 6β. Γραμματεῖα, 6γ. Προσωπικὸ. Ε. Διοίκηση. 1. Εἴσοδος, 2α. Γενικὸς διευθυντῆς, 2β. Γραμματεῖα, 2γ. Αἴθουσα διοικητικῶν συμβουλίων, 2δ. Νομικὸς σύμβουλος, 2ε. Δημόσιες σχέσεις, 3α. Λογιστήριον, 3β. Ὑπηρεσία προμηθειῶν, 3γ. Ταμεῖο, 3δ. Ἀρχεῖο, 3ε. Φωτοαντίγραφο, 4α. Προσωπάρχης, 4β. Προσωπικὸ, 5. Χῶροι

shops, technical facilities and equipment that will enable the actors and students to make their own costumes and wigs or to create the layouts they think best. The floor of the new theatre's apron - "orchestra" - and stage (figs. 7 and 11) consists of a modular system of movable platforms, simple and speedy to operate through which the desired adaptability and flexibility is achieved. With appropriate arrangement of these platforms the interior can be converted to one of the three contemporary theatre forms or any other variation required by the performance (fig. 14).

The stage technology has no dazzling or far-fetched features. The floor of the orchestra and stage consists of a modular system of 12 movable traps; each module is 1.20 x 3.00 m. (4M x 10M, M = 0.30 m.), mechanically operated to move vertically from the level of the stages (+ 0.50) to the operating technical level below the orchestra (-2.75). Each section moves independently and can stop at any position along its travel (fig. 18). Because of the modular design the acting area can be converted and adapted to satisfy operation in three different modes. All of which

is subject to further submodification by means of a submodular system that is a geometric function of the modular system. With the help of the three-dimensional elements of the submodular system the geometry of the orchestra can easily be changed (fig. 19) and the space can be quickly and smoothly converted from open stage to proscenium theatre (figs. 20-22). A large trap-platform covering the rear half of the stage has two basic functions. One is to serve as the principal mechanical means of vertical communication between the stages and the workshops on the lower

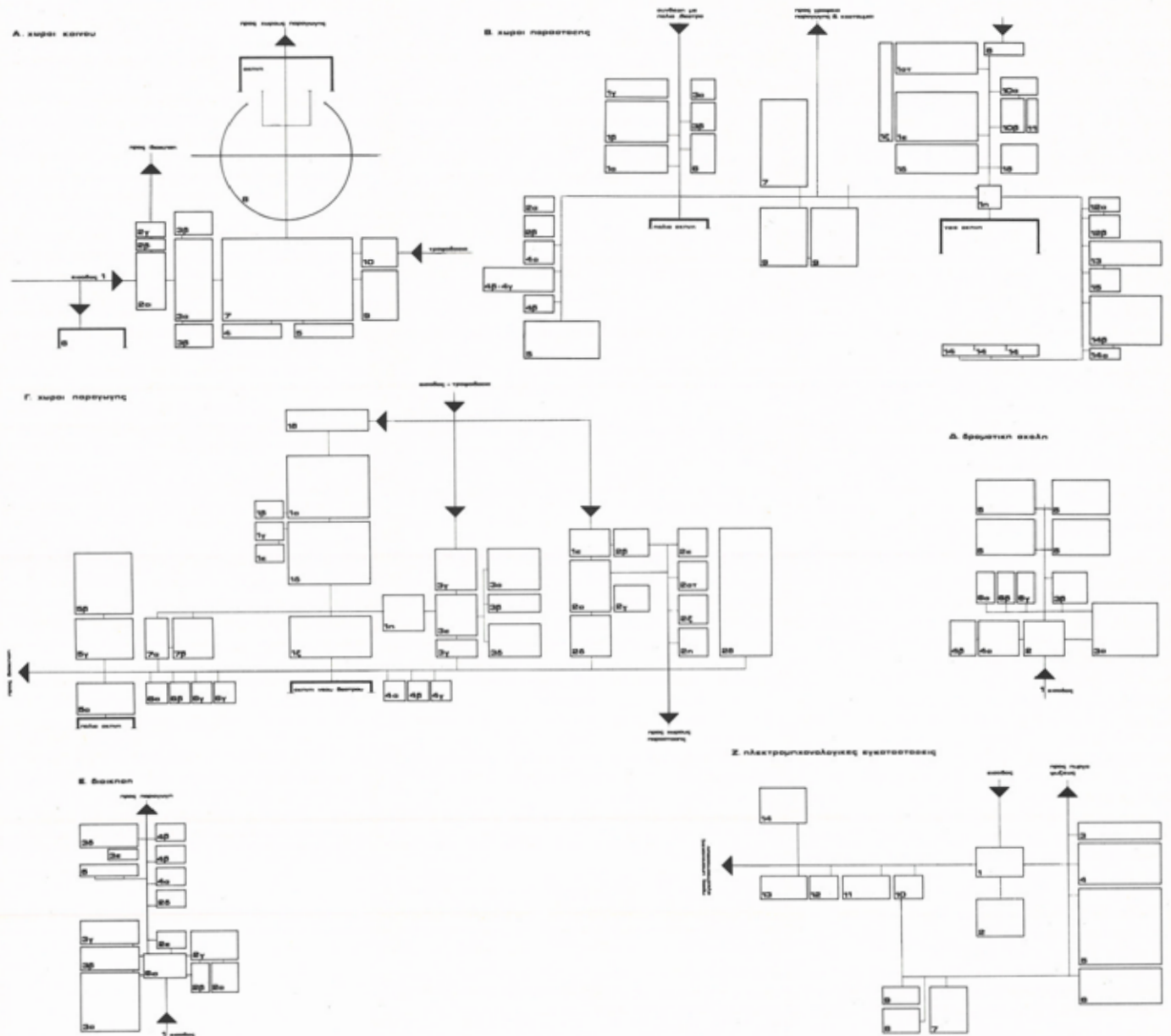


ύγιεινής. Ζ. Ήλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις. 1. Συνεργείο συντήρησης και γενικού ελέγχου ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, 2. Μηχανοστάσια άνελευκυστήρων, 3. Μηχανοστάσιο κατάσβεσης πυρκαγιάς, 4. Ψυκτικά συγκροτήματα - άν-

τλίες, 5. Κλιματιστικές συσκευές, 6. Λεβητοστάσιο, 7. Δεξαμενή πετρελαίου λεβητών, 8. Αντλιοστάσιο άκαθάρτων - βόθροι, 9. Δεξαμενή πετρελαίου, 10. Ήλεκτροπαραγωγό ζεύγος, 11. Ήλεκτρικά πεδία χαμηλής τάσης, 12. Μετασχηματιστές κτιρί-

ου 2x500, 13. Κυψέλες υψηλής τάσης κτιρίου, 14. Ύποσταθμός ΔΕΗ.

3. Operational diagrams and building brief.



3

level. The other is to carry the movable elements that form the seatbanks by means of which the space is converted to theatre-in-the-round. An auxiliary level (- 1.95) serves as storage space for the elements when they are not in use. The arena and the open stage can be arranged in four and three alternative layouts respectively (figs. 14 and 23).

The limited area of the site necessitated a vertical development of functions. It is self-evident that vertical development, as opposed to any horizontal arrangement, poses serious problems, mainly in the

shifting of heavy properties or settings. In the new Greek National Theatre many of these problems are overcome by using the large platform as a lift for vertical transportation.

The Drama School is organized to operate in accordance with international standards. Its main spaces are developed at the same level as the balcony of the new theatre (fig. 9). For the sake of autonomy in operation it has a separate and independent entrance. The most distinctive feature of the School premises is its small studio which in combination with the ballroom

operates as a true experimental theatre seating 120 to 150 spectators. Conversion of its space can be accomplished with the help of a simple system of portable  $0.90 \times 1.80$  m. modular elements fitting into the basic module of the design ( $M = 0.30$  m.,  $4M = 1.20$  m.), the ballroom which converts to a stage and the lighting system. Production and performance spaces are so organized as to provide the complex with all the service areas needed for self-sufficient operation.

σύγχρονα θέατρα στον υπόλοιπο κόσμο.

### Η έννοια του θεατρικού κέντρου

Οι στόχοι που αναφέρθηκαν παραπάνω μπορούν να μεταμορφωθούν το παλαιό κτίριο του Ziller σε ένα σύγχρονο θεατρικό κέντρο που θα εξυπηρετεί τις σημερινές απαιτήσεις έκφρασης του δραματικού λόγου και θα επιτρέπει την ικανοποίηση κάθε πρωτοποριακής τάσης. Οι τάσεις αυτές δεν είναι δυνατό να υλοποιηθούν σε ένα θέατρο σταθερής μορφής: το δράμα χρειάζεται εξέλιξη το θέατρο προσκηνίου, την ανοιχτή σκηνή, την άρνηση και κάθε άλλη μορφή που θα έδινε διέξοδο στις αναζητήσεις του συγγραφέα, στους πειρατισμούς του σκηνοθέτη, στην έκφραση του ηθοποιού ή στην ευαισθησία του σκηνογράφου. Ο χώρος λοιπόν μέσα στον οποίο λειτουργεί το δράμα, θα πρέπει να δίνει στους καλλιτέχνες αυτούς κάθε δυνατότητα για να δημιουργήσουν νέα σχήματα παρουσίωσης, έμφυνης και έκφρασης. Μία μοναδική μορφή σκηνής βοηθάει στον έμφυσησμο που μοιραία οδηγεί στον ακαδημαϊσμό, στην τυποποίηση, στην επανάληψη, στον μαριονετισμό και τελικά στον μαρσασμό και στη στατικότητα: την ίδια εκείνη στατικότητα που ταλαιπώρησε το θέατρο για τέσσερις τουλάχιστον αιώνες. Αντίθετα, όλες οι μορφές μαζί μέσα στο ίδιο θεατρικό περιβάλλον εξασφαλίζουν τις προϋποθέσεις εκείνες που οδηγούν στην εξέλιξη του δραματικού λόγου, προβάλλουν τις καινούριες τάσεις, τις καταξιώνουν και πείθουν το κοινό να γεμίσει τις αίθουσες.

Αυτή είναι και η έννοια του θεατρικού κέντρου, που θέλουμε να πιστεύουμε ότι θα αποκτήσει το καινούριο συγκρότημα. Με την επέκταση εξασφαλίζονται - υλικά τουλάχιστον - όλες οι παραπάνω προϋποθέσεις για να λειτουργήσει το Έθνικό σαν ένας οργανισμός αυτόδύναμος, τόσο στη λειτουργία του σαν κτίριο, όσο και σαν θεατρικός θεσμός. Θα διαθέτει το κλασικό θέατρο προσκηνίου, την εύελικτη και εύκολα προσαρμόζόμενη καινούρια σκηνή, το μικρό πειραματικό στούντιο της Δραματικής Σχολής: θα διαθέτει ακόμα και έναν οργανωμένο εργαστηριακό και τεχνολογικό εξοπλισμό, ώστε να μπορούν κάποτε και οι ίδιοι οι ηθοποιοί και οι σπουδαστές να φτιάχνουν τις δικές τους περσούκες, τα δικά τους κοστούμια, τις διατάξεις που αυτοί πιστεύουν καλύτερες, να μπορούν να παρακολουθούν και να κριτικάρουν ό ένας τη δουλειά του άλλου. Με την αντιμετώπιση του κτιριολογικού προγράμματος σε αυτή τη βάση δίνεται στους καλλιτέχνες και τη διοίκηση μία ποικιλία εργαλείων. Αν τελικά τα εργαλεία αυτά δεν χρησιμοποιηθούν σωστά, αυτό είναι κάτι που ξεφεύγει από τη σφαίρα ευθύνης του αρχιτέκτονα.

Η έννοια πάντως του θεατρικού κέντρου είναι παρεξηγημένη στη χώρα μας. Υπάρχει μία εידωποιός διαφορά ανάμεσα σε χώρες με έντονη πολιτιστική παράδοση και σε εκείνες που προσπαθούν ακόμα να δημιουργήσουν μία τέτοια παράδοση. Σε χώρες σαν τις ΗΠΑ, την Αυστραλία, τον Καναδά κατασκευάζονται θεατρικά κέντρα μαμούθ με χιλιάδες θέσεις, που προσπαθούν να κρύψουν πίσω από τη μεγαλοπρέπεια σοβαρές ελλείψεις πνευματικότητας και χαρακτήρα (12). Αντίθετα, οι χώρες της Ευρώπης, με μακραιώνη παράδοση στο πραγματικό δράμα, προσανατολίζονται σε θεατρικά κέντρα για την εξυπηρέτηση μόνο του δράματος (13). Η δική

μας προσπάθεια προσανατολίζεται και πολιτιστικά και τοπολογικά προς τις δεύτερες. Θα ήταν κρίμα άλλωστε να συνέβαινε διαφορετικά.

### Τό πολεοδομικό περιβάλλον

Η χωροθέτηση του συγκροτήματος ήταν δοσμένη. Σκοπός της πολιτείας και της διοίκησης δεν ήταν η δημιουργία του πρώτου θεατρικού κέντρου της Αθήνας (14), αλλά η βελτίωση της λειτουργίας ενός κτίσματος - που είχε πάψει από χρόνια να ανταποκρίνεται στον σκοπό του - ή αξιοποίηση της περιουσίας του οργανισμού (15) και η ανάπλαση του πολεοδομικού περιβάλλοντος (16). Ο μελετητής δεν είχε καμιά συμμετοχή στη λήψη των παραπάνω αποφάσεων: τις δέχθηκε σαν δοσμένες προϋποθέσεις και προσπάθησε να συνθέσει τις προτάσεις του με βάση τις διάφορες λειτουργικές δεσμεύσεις που επέβαλαν.

Η θέση του οικοπέδου, στο κέντρο ενός από τα πιο νευραλγικά σημεία της Αθήνας, με τον τόσο βαρύ κυκλοφοριακό φόρτο και την ακόμα βαρύτερη φήμη, αποτέλεσε το κυριότερο δεσμευτικό δεσμευμένο. Δεν μάς απασχόλησε τόσο πολύ η φήμη, όσο ο πυκνός των περιβάλλον ιστός, το δίκτυο κυκλοφορίας των γύρω δρόμων και, τέλος, η μορφολογία του εδάφους με τις τόσο έντονες κλίσεις (17), που τελικά καθόρισαν και τις βασικές προσελάσεις κοινού και τροχοφόρων.

Όσον αφορά τη «φήμη» της περιοχής, προσωπική μας γνώμη είναι ότι δεν μπορεί και δεν πρέπει να εγκαταλείπεται στην τύχη της μία γειτονιά επειδή για διάφορους λόγους υποβιβάστηκε. Όσοι πιστεύουν το αντίθετο, εκφράζουν αντιλήψεις που πλησιάζουν περισσότερο την υπερατλαντική νοοτροπία (18), παρά αυτή του εύρύτερου γεωγραφικού χώρου που ζούμε. Και η νοοτροπία αυτή δεν έχει καμιά σχέση με την κοινωνικοπολιτική μας παράδοση και τις από χρόνια καθιερωμένες άστικες μας αντιλήψεις (19). Οι πολεοδομικές επεμβάσεις που έγιναν τα τελευταία χρόνια σε διάφορες χώρες της Ευρώπης, θα πρέπει να μάς πείθουν ότι τα τελικά αποτελέσματα μπορεί να είναι και θετικά. Η ανάπλαση της περιοχής των Halles και St. Dennis του Παρισιού με τη δημιουργία του Centre Pompidou, του IRCAM και του Forum ή της άριστης όχθης του Τάμεση με τη δημιουργία του Έθνικού Θεάτρου της Αγγλίας και των άλλων θεάτρων γύρω του, είναι παραδείγματα που δείχνουν ότι έστω και μία «επιθετική πολεοδομία», μπορεί να έχει απόλυτα θετικά αποτελέσματα. Όταν βλέπει κανείς τους χιλιάδες έπισκέπτες, που κινούνται καθημερινά γύρω και μέσα σε αυτά τα πολιτιστικά κέντρα, μπορεί να πειστεί ότι μία τέτοια επέμβαση έχει πολλές πιθανότητες να ξαναδώσει ζωή σε περιοχές κακόφημες, να τις εξυγιάνει, να τις ξανακάνει χρήσιμες για την πόλη: τα πολιτιστικά κέντρα, που τις «εξυγιάνουν», δεν χτίζονται για να εξυπηρετήσουν μόνο τις ανάγκες αυτών των περιοχών, αλλά για τις γενικότερες κοινωνικές και πολιτιστικές ανάγκες ολόκληρου του άστικού κέντρου.

Για να αντιμετωπιστούν καλύτερα τα υπόλοιπα προβλήματα του πολεοδομικού περιβάλλοντος προτάθηκε, και τελικά έγινε αποδεκτό (20), να τοποθετηθεί η είσοδος του κοινού στη Μενάνδρου και η είσοδος προς τον υπόγειο σταθμό αυτοκινήτων στην Κουμουνδούρου. Οι λόγοι που

προσδιόρισαν τη θέση των δύο αυτών καθοριστικών προσελάσεων του συγκροτήματος είναι οι εξής:

1. Η οδός Μενάνδρου αποτελεί τη φυσική συνέχεια της κίνησης του πεζού ή ο οποίος ακολουθώντας μία καθοδική πορεία από το κέντρο της πόλης έρχεται άμεσα σε επαφή με τον πρωτεύοντα όγκο του συγκροτήματος. Με μία κατάλληλη διάταξη και διαμόρφωση των όγκων, σε συνδυασμό με την κλίση του δρόμου, είναι δυνατό να επιτευχθεί ένας διακριτικός τονισμός του καινούριου κτιρίου με τον όποιο, χωρίς να υποβιβάζεται ή σημασία του παλαιού, επισημαίνεται η προσπέλαση του κοινού και δημιουργείται ένας πόλος έλξης για τους διερχομένους. Η μικρή πλατεία, που προβλέφθηκε ανάμεσα στις δύο πτέρυγες, προτείνεται για να εξυπηρετήσει, εκτός των άλλων, και αυτό τον σκοπό: για τον ίδιο σκοπό ανυψώθηκε και το δάπεδο της στοάς στην ίδια στάθμη με την πλατεία (-1,18), ώστε να προσελκύονται οι πεζοί να διατρέξουν, κατά την κίνησή τους προς τη Σατωβριάνδου, όλο το μήκος του ισσογείου του θεάτρου. Βέβαια δεν θα συναντήσουν εκεί τις φωτογραφίες του «Στάρ», μπορεί όμως τα προγράμματα και οι αφίσες του Έθνικού να τραβήξουν κάποτε την προσοχή τους. Όσον αφορά την κίνηση των αυτοκινήτων, αυτή προσαρμόζεται στη σημερινή διάταξη των μονοδρόμων και κατευθύνεται προς την προτεινόμενη - από την οδό Κουμουνδούρου - είσοδο του χώρου στάθμευσης. Υπάρχει έτσι η δυνατότητα να μη γίνεται συμπίεση κατά τις ώρες αιχμής - στο τέλος των παραστάσεων - αφού τα αυτοκίνητα θα μπορούν να κινηθούν προς τρεις κατευθύνσεις, πράγμα που θα επιτρέπει την κατανομή του φόρτου και τη γρήγορη διασπορά (εικ. 4). Όπως για τη Μενάνδρου, έτσι και για την Κουμουνδούρου προβλέπεται μία διευρυνση που εκτός των άλλων θα διευκολύνει κατά πολύ τη διακίνηση των αυτοκινήτων.

2. Με την προτεινόμενη θέση των βασικών προσελάσεων γίνεται πλήρης έκμεταλλευση των κλίσεων των γύρω δρόμων. Η μεγάλη διαφορά στάθμης επιτρέπει να δημιουργηθούν δύο πλήρεις δροφει στην πλευρά της Κουμουνδούρου, πλευρά που προορίζεται να εξυπηρετήσει τις βοηθητικές προσελάσεις του συγκροτήματος. Η δυνατότητα αυτή επιτρέπει να αναπτυχθούν σε εκείνη τη θέση οι μεγάλοι όγκοι των εργαστηρίων - που έχουν ανάγκη άμεσης εξυπηρέτησης από τον δρόμο - και να τοποθετηθεί η καινούρια σκηνή στην ίδια στάθμη με την παλαιά, χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα. Επιτυγχάνεται, τέλος, να περιοριστεί ο όγκος της επέκτασης μέσα στα πλαίσια που περιγράφει το παλαιό κτίριο, ώστε το συγκρότημα να μην εμφανίζει άδικαιολόγητες εξάρσεις όγκων.

Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί ότι η πρόθεση που έχει εκφραστεί για πεζοδρόμηση της Αγίου Κωνσταντίνου και σύνδεση της πλατείας του με το Έθνικό δεν μάς βρίσκει απόλυτα σύμφωνους, γιατί πιστεύουμε ότι είναι δυνατό να έχει αντίθετα αποτελέσματα από τα προσδοκώμενα (21). Υπάρχει κίνδυνος και να ανατραπεί η ισορροπία της λειτουργίας του συγκροτήματος, αλλά και το έργο να αποκοπεί από τη ζωή της πόλης, να χάσει την προοπτική του. Ίσως μάλιστα η πεζοδρόμηση, όχι μόνο να μην «εξυγιάνει» την περιοχή, αλλά να χειροτερέψει τη σημερινή της κατάσταση.

**Μορφή της καινούριας σκηνής.  
Λειτουργία**

Τό βασικότερο μέλημα κατά τόν σχεδιασμό ενός θεάτρου πρέπει νά είναι ή σχέση θεατή-ήθοποιου, άμφιθεάτρου δηλαδή και σκηνής. "Όταν μάλιστα τό θέατρο αυτό προορίζεται νά εξυπηρετήσει τό δράμα - πού έχει σάν πρωταρχικό σκοπό τήν άνάπτυξη του λόγου - ή σχέση αυτή είναι καθοριστική γιά τό μέγεθος και τή μορφή του. Έκτός από τίς συμβατικές άπαιτήσεις άνεσης, όπτικής και άκουστικής, πρέπει κυρίως νά εκπληρώνεται ή έπιθυμία θεατή και ήθοποιού γιά έπικοινωνία και ταύτιση: ταύτιση του θεατή μέ τά δρώμενα και τίς συναισθηματικές καταστάσεις του ήθοποιού, έπικοινωνία του ήθοποιού μέ τόν θεατή γιά νά τόν καταστήσει κοινωνό τής τέχνης του και νά του μεταδώσει τό μήνυμα του συγγραφέα. Οί λειτουργίες αυτές είναι άπαραίτητες γιά τήν παρακολούθηση, κατανόηση και έκφραση μιάς τέχνης τόσο πολυσύνθετης όπως ή θεατρική.

Ή ταύτιση και ή έπικοινωνία έπιτυγχάνονται μόνο μέ τή δύναμη του λόγου, τήν έκφραση του προσώπου, τήν πλαστικότητα του κορμιού, τήν κινητική (22) τρισδιάστατη σχέση του ήθοποιού μέ τόν χώρο.

4. Τοπογραφική σύνδεση μέ τό πολεοδομικό περιβάλλον.

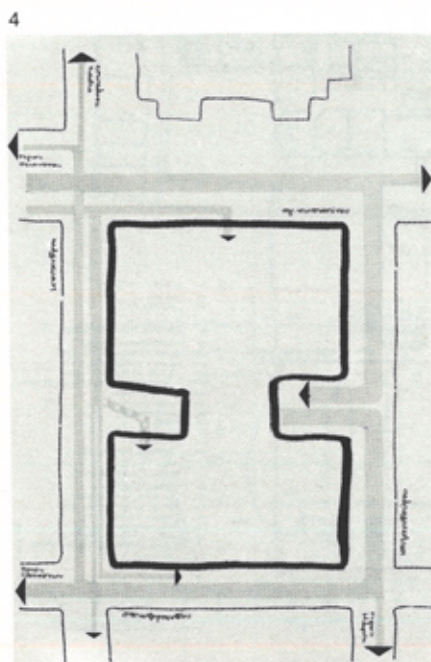
5. Κάτοψη α' στάθμης -6.00.

6. Κάτοψη β' στάθμης -2.75/-1.18.

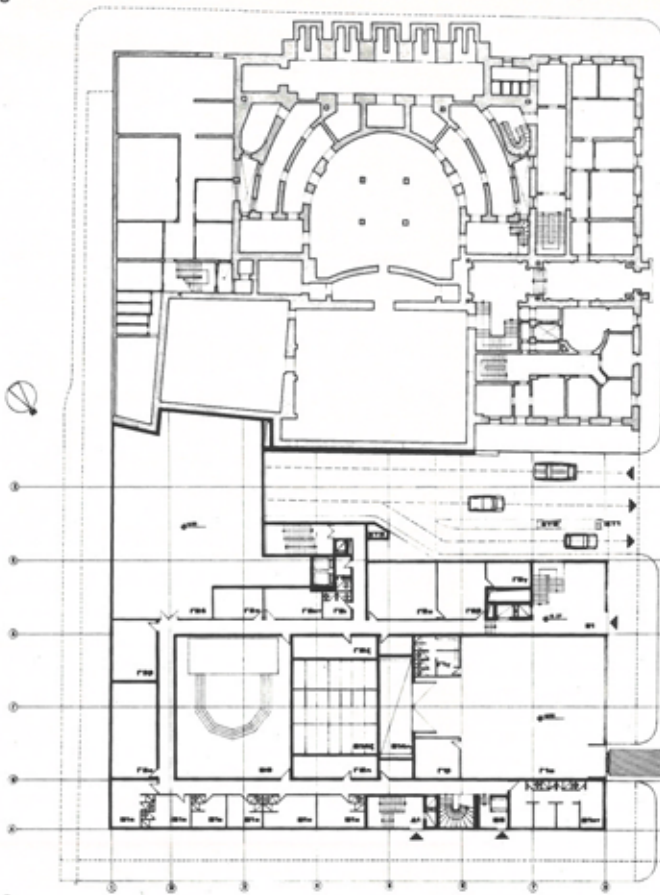
4. Site plan including the urban surround.

5. Plan of level a (- 6.00).

6. Plan of level b (- 2.75/-1.18).

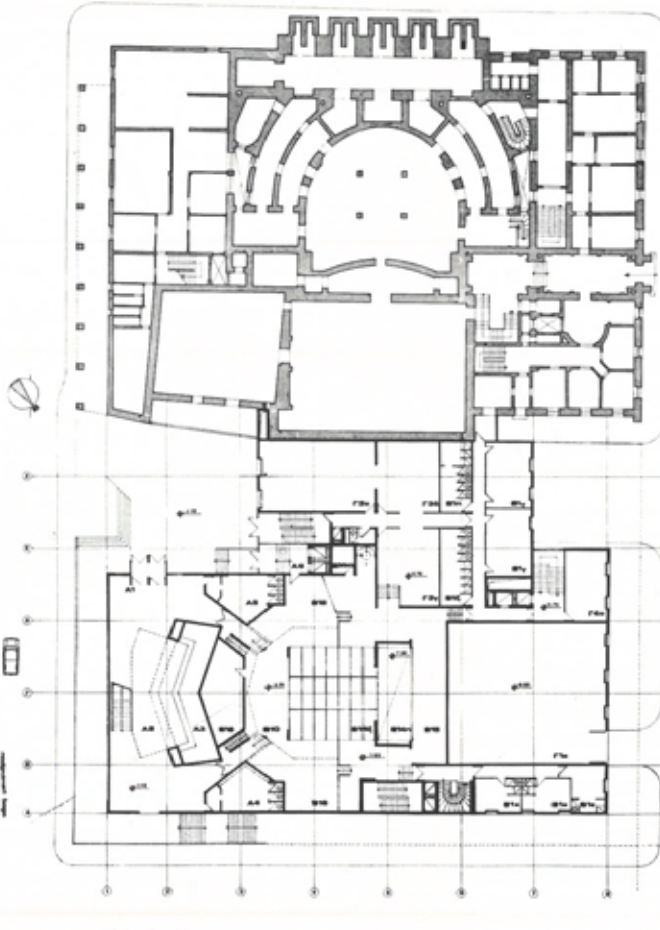


5



- Β χώροι παραστάσης**
- B1 ΕΠΙΠΡΟΒΕΤΗΤΗΝ ΚΑΘΟΡΤΗΚΗ
- B1a ΚΑΘΟΡΤΗΚΗ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΟΡΘΗΣ
- B1b ΚΑΘΟΡΤΗΚΗ ΤΡΙΤΗΣ ΟΡΘΗΣ
- B2 ΕΞΟΧΟΣ ΚΑΘΟΡΤΗΚΗ
- B3 ΑΝΟΙΧΤΑ ΔΟΚΙΜΑΚΙΑ
- B14 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΞΟΧΟΚΕΤΕΣ
- B14a ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ, ΚΑΡΤΙΝΙΩΝ
- B14b ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ. χώροι παραγώνης**
- Γ1 ΕΚΧΩΡΟΣ ΜΕΛΩΣ ΣΚΗΝΗΣ
- Γ1a ΕΙΣΗΛΘΟΝΤΕΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ
- Γ1b ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΡΤΙΝΙΩΝ, ΚΑΡΤΙΝΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΟΙΧΤΗΡΑ ΚΑΜΕΡΑ
- Γ2 ΚΟΣΤΟΥΜΑ
- Γ2a ΚΡΑΤΗΤΟΡΙΑ ΣΤΡΩΜΑΤΩΝ
- Γ2b ΚΡΑΤΗΤΟΡΙΑ ΟΠΟΙΩΝ ΚΑΡΤΙΝΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΟΙΧΤΗΡΑ ΚΑΜΕΡΑ
- Γ2c ΚΡΑΤΗΤΟΡΙΑ ΑΝΟΙΧΤΗΡΑ ΚΑΜΕΡΑ
- Γ2d ΚΡΑΤΗΤΟΡΙΑ ΣΕ ΠΑΡΑΤΗΛΑ
- Γ2e ΚΡΑΤΗΤΟΡΙΑ ΣΕ ΚΑΜΕΡΑ
- Γ2f ΚΡΑΤΗΤΟΡΙΑ ΣΕ ΠΑΡΑΤΗΛΑ
- Γ2g ΚΡΑΤΗΤΟΡΙΑ ΘΕΑΤΩΝ
- Γ2h ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2i ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2j ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2k ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2l ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2m ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2n ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Δ. δραματική σχολή**
- Δ1 ΕΞΟΧΟΣ ΔΡΑΜΑΤΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ
- Ε. διοίκηση**
- Ε1 ΕΞΟΧΟΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
- ΣΤ. στάθμος αυτοκινήτων**
- ΣΤ1 ΕΞΟΧΟΣ ΕΞΟΧΟΣ - ΕΞΟΧΟΣ
- ΣΤ2 ΤΑΧΕΙΟ
- ΣΤ3 ΠΛΑΤΕΙΟ

6



- Α. χώροι κίνησης**
- A1 ΕΞΟΧΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ
- A2 ΠΡΟΒΟΛΕΙΟ
- A3 ΜΕΤΕΠΙΣΤΑΣΗ
- A4 ΚΟΡΥΦΗ ΣΚΗΝΗΣ
- A5 ΚΟΡΥΦΗ ΣΚΗΝΗΣ
- A6 ΚΟΡΥΦΗ ΣΚΗΝΗΣ
- A7 ΚΟΡΥΦΗ ΣΚΗΝΗΣ
- A8 ΚΟΡΥΦΗ ΣΚΗΝΗΣ
- A9 ΚΟΡΥΦΗ ΣΚΗΝΗΣ
- A10 ΚΟΡΥΦΗ ΣΚΗΝΗΣ
- Β. Χώροι παραστάσης**
- B1 ΕΠΙΠΡΟΒΕΤΗΤΗΝ ΚΑΘΟΡΤΗΚΗ
- B1a ΚΑΘΟΡΤΗΚΗ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΟΡΘΗΣ
- B1b ΚΑΘΟΡΤΗΚΗ ΤΡΙΤΗΣ ΟΡΘΗΣ
- B2 ΕΞΟΧΟΣ ΚΑΘΟΡΤΗΚΗ
- B3 ΑΝΟΙΧΤΑ ΔΟΚΙΜΑΚΙΑ
- B14 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΞΟΧΟΚΕΤΕΣ
- B14a ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ, ΚΑΡΤΙΝΙΩΝ
- B14b ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14c ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14d ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14e ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14f ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14g ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14h ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14i ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14j ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14k ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14l ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14m ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14n ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14o ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14p ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14q ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14r ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14s ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14t ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14u ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14v ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14w ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14x ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14y ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- B14z ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ. Χώροι παραγώνης**
- Γ1 ΕΚΧΩΡΟΣ ΜΕΛΩΣ ΣΚΗΝΗΣ
- Γ1a ΕΙΣΗΛΘΟΝΤΕΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ
- Γ1b ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΡΤΙΝΙΩΝ, ΚΑΡΤΙΝΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΟΙΧΤΗΡΑ ΚΑΜΕΡΑ
- Γ2 ΚΟΣΤΟΥΜΑ
- Γ2a ΚΡΑΤΗΤΟΡΙΑ ΣΤΡΩΜΑΤΩΝ
- Γ2b ΚΡΑΤΗΤΟΡΙΑ ΟΠΟΙΩΝ ΚΑΡΤΙΝΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΟΙΧΤΗΡΑ ΚΑΜΕΡΑ
- Γ2c ΚΡΑΤΗΤΟΡΙΑ ΑΝΟΙΧΤΗΡΑ ΚΑΜΕΡΑ
- Γ2d ΚΡΑΤΗΤΟΡΙΑ ΣΕ ΠΑΡΑΤΗΛΑ
- Γ2e ΚΡΑΤΗΤΟΡΙΑ ΣΕ ΚΑΜΕΡΑ
- Γ2f ΚΡΑΤΗΤΟΡΙΑ ΣΕ ΠΑΡΑΤΗΛΑ
- Γ2g ΚΡΑΤΗΤΟΡΙΑ ΘΕΑΤΩΝ
- Γ2h ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2i ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2j ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2k ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2l ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2m ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2n ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2o ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2p ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2q ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2r ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2s ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2t ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2u ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2v ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2w ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2x ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2y ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ
- Γ2z ΣΤΑΘΟΣ ΚΑΤΑΚΟΙΤΗ ΚΑΙΝΑ

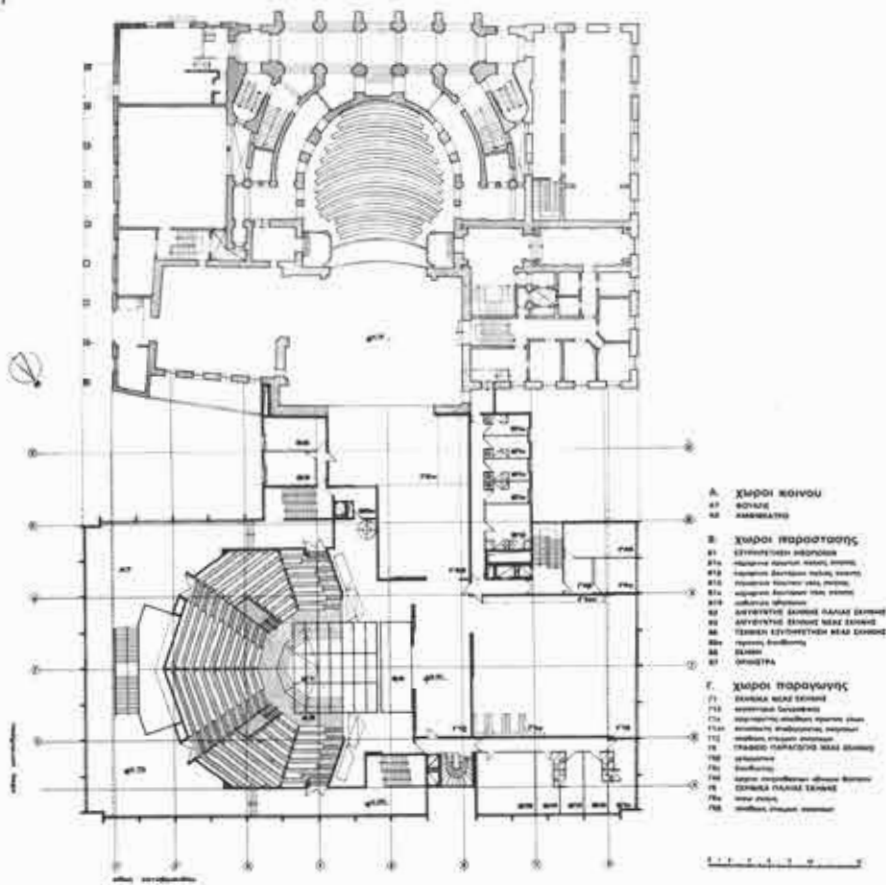
κυρίως όμως επιτυγχάνονται μόνο όταν όλα αυτά αναπτυχθούν μέσα σε ένα χώρο που διατηρεί την ανθρώπινη κλίμακά του: όταν η απόσταση μεταξύ ήθοποιού και θεατή δεν είναι μεγάλη, αλλά παραμένει μέσα στα άνετα όπτικά και ακουστικά φυσιολογικά όρια. Όσο ο χώρος μεγαλώνει, τόσο ο λόγος και η έκφραση χάνουν την έντασή τους: όσο ο θεατής ξεμακρύνει από τη δράση, τόσο λιγότερο ταυτίζεται με αυτή και δέχεται το μήνυμα άτονο και έκφυλισμένο.

Η ανάγκη τονισμού και διατήρησης αυτής της αδιάσπαστης σχέσης (23), έγινε άμεσα αντιληπτή με την εμφάνιση του θεάτρου «θέσεων» - τη σύγχρονη αυτή μορφή δράματος, που ήθελε τα πρόσωπα να υπακούουν στα καλέσματα του συγγραφέα και όχι στις δικές τους παρορμήσεις - τό οποίο γεννήθηκε για να αντιπαλέψει την κυριαρχία του θεάτρου «λέξεων», δηλαδή του βουλεβάρτου, του Broadway και της φαρσοκωμωδίας. Τότε ήταν που αποδείχθηκαν τα Ιταλικά θέατρα προσκηνίου ακατάλληλα για να αποδοθεί και να ερμηνευτεί σωστά ο λόγος του Μπρέχτ (24), του Άνουϊνι, του Μπέκεττ, του Ντύρενματτ ή του Βάις. Τότε ήταν που άρχισε να πείθεται ο θεατής να δεχτεί ότι το θέατρο δεν είναι μόνο ψυχαγωγία αλλά και προβληματισμός: να αξιολογήσει τον ήθοποιό και την πλοκή, ακριβώς όπως του παρουσιάζονταν και όχι όπως αυτός θά ήθελε να ήταν. Το σύγχρονο δράμα έγινε - και συνεχίζει να είναι - υπόθεση πρώτου προσώπου (25). Ο συγγραφέας με τον λόγο του εκφράζει τις δικές του προσωπικές θέσεις: για να τις μεταδώσει στο κοινό του χρειάζεται τον ήθοποιό κοντά στον θεατή. Για να μειωθεί όμως η απόσταση, έπρεπε ο ήθοποιός να «προχωρήσει» βαθιά μέσα στο κοινό και τό κοινό να τον πλησιάσει, να τον «αγκαλιάσει».

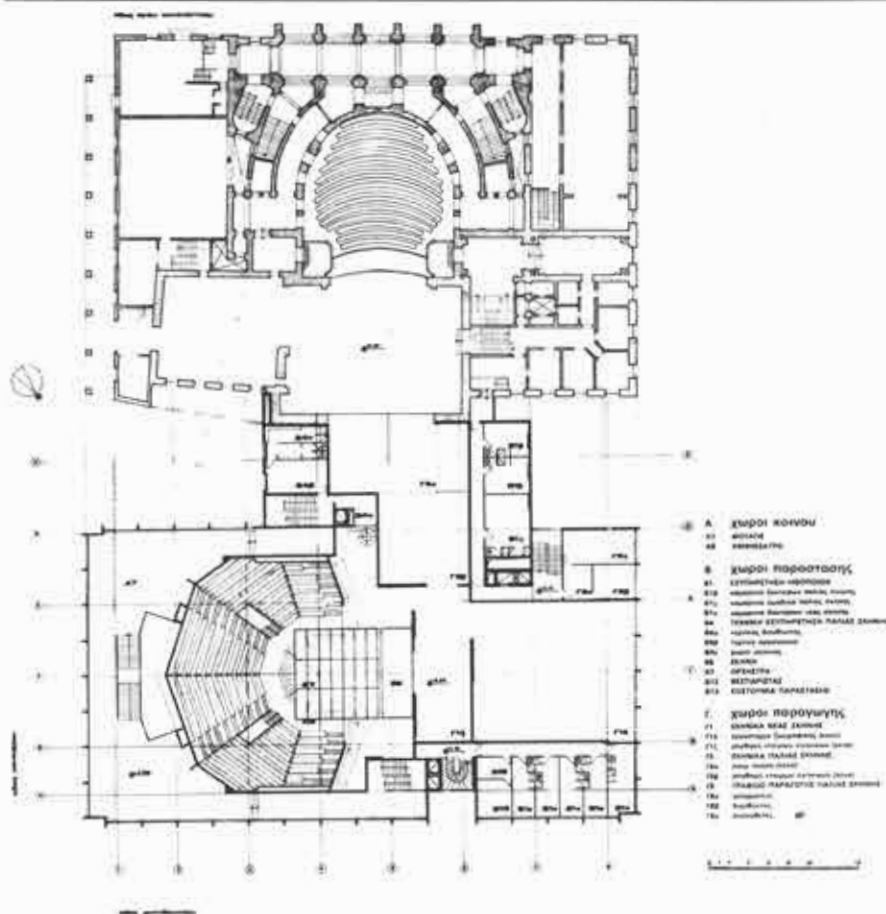
Η αυθόρμητη αυτή τάση δεν είχε τίποτε το καινούριο και πρωτόγνωρο: ήταν η ίδια ακριβώς τάση που δημιούργησε την πρωτογενή μορφή θεάτρου - του κλασικού θεάτρου του Διονύσου - η ίδια που ανάδειξε τό ελισαβετιανό θέατρο του Σαίξπηρ. Άπλως έγινε και πάλι συνειδητό, αλλά και πεποιθητό, ότι τό δράμα δεν είναι δυνατό να αναπτυχθεί μέσα σε παραδοσιακές σκηνές που τις δημιούργησαν άλλες ανάγκες, αλλά απαιτεί τόν δικό του χώρο. Η τάση αυτή - που ήθελε τό δράμα να παρουσιάζεται όχι πιά στα μεγαλοπρεπή θέατρα του Μπαρόκ και του 19ου αιώνα, αλλά σε σκηνές ανοιχτές (26), ελεύθερες, ακόμα και στον δρόμο (27), όπου ο ήθοποιός βρίσκεται μέσα στο κοινό του και όχι αντιμετώπιζόμενος αυτό - δεν ήταν τίποτα άλλο παρά η επιστροφή στις αρχές που καθορίζουν τό Νόημα και ο Λόγος, και όχι τό μεγάλο θέαμα και η ψευδαισθήση. Οι σκηνές αυτές, ανοιχτές προς τούς θεατές, είτε κατά τις τρεις πλευρές τους (θέατρο ανοιχτής σκηνής), είτε κατά τις τέσσερις (κυκλικό θέατρο), έπρεπε να προχωρούν βαθιά μέσα στον χώρο - ένα χώρο αμφιθεατρικό, ικανό να κρατά τόν θεατή μέσα στη δράση (28).

Κατά τόν σχεδιασμό όμως ενός τέτοιου χώρου δεν πρέπει να παραγνωρίζεται η ανθρώπινη κλίμακα. Για καθαρά πρακτικούς λόγους, καμιά από τις παραπάνω τρεις λειτουργικές απαιτήσεις δεν είναι δυνατό να ικανοποιηθεί μετά τη 10η ή τό πολύ 12η σειρά καθισμάτων. Ο θεατής που βρίσκεται σε απόσταση μεγαλύτερη, χάνει τήν επιθυμία για ταύτιση και ο ήθοποιός παύει να νοιάζεται για τήν ύπαρξη

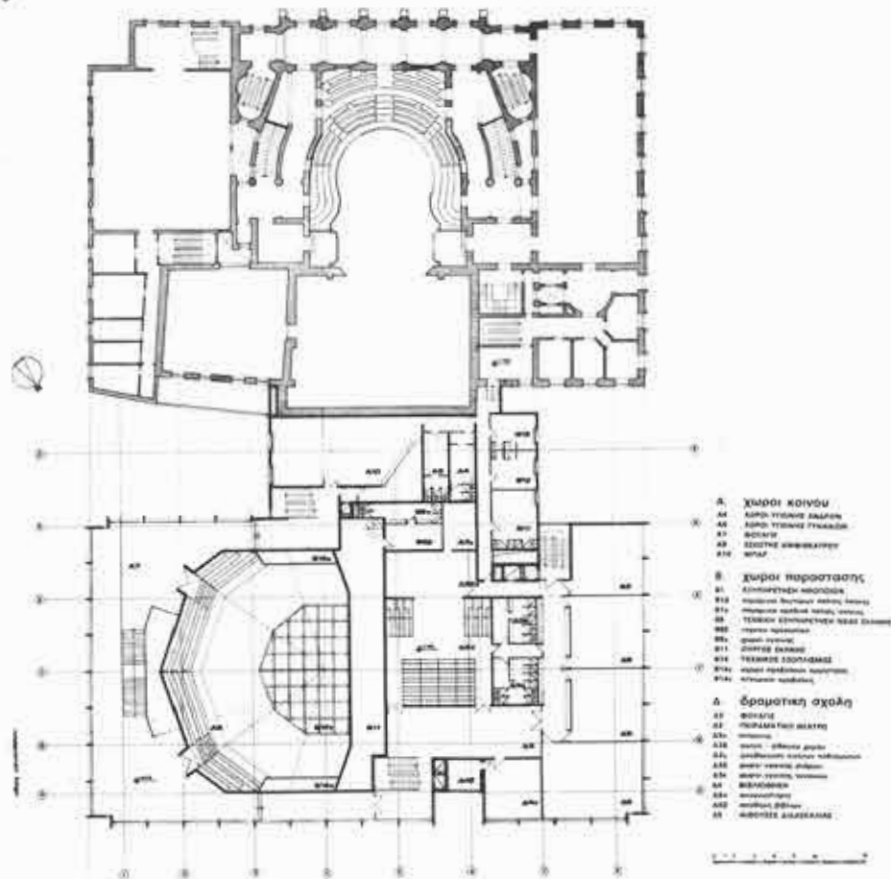
7



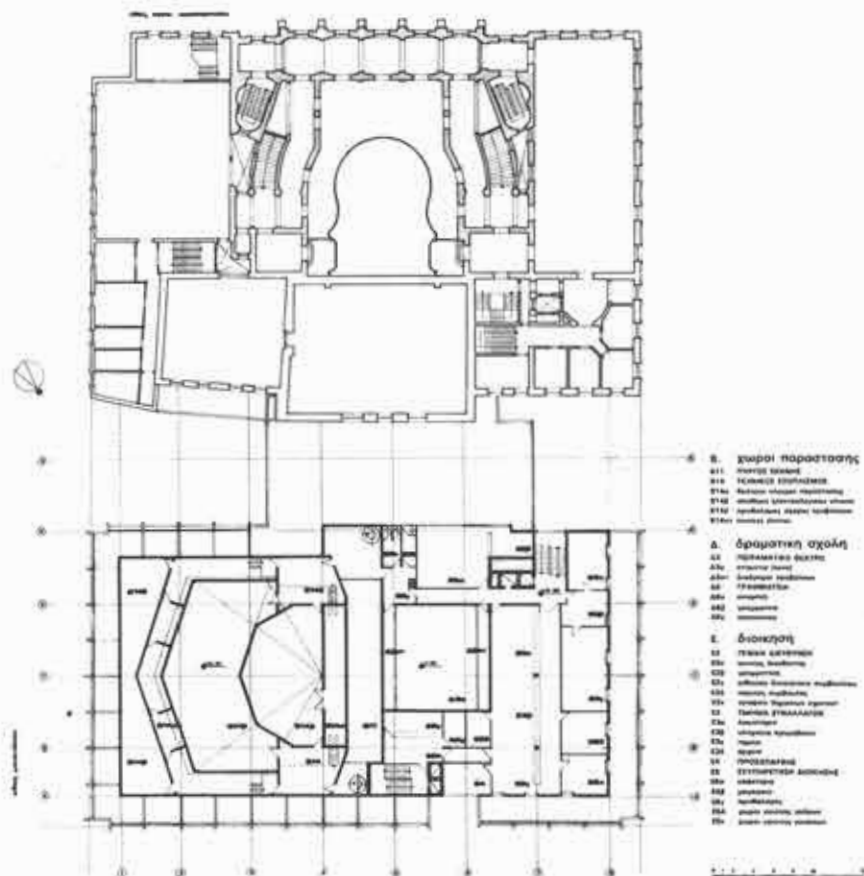
8



9



10



του. Περισσότερες σειρές μεταβάλλουν τον χώρο σε τοίρκο ή παλαίστρα.

Η βασική αυτή προϋπόθεση στη σχέση άμφιθεάτρου-σκηνής αγνοήθηκε συχνά κατά τις πρώτες εφαρμογές θεάτρων άνοιχτης σκηνής: αυτός ήταν ο βασικότερος λόγος που τα θέατρα αυτά κρίθηκαν άποτυχημένα από τις πρώτες κιόλας παραστάσεις τους. Σε άμφιθέατρα 1000 και 2000 ατόμων δεν είναι δυνατό να ερμηνευτεί ο σύγχρονος δραματικός λόγος, ούτε να αναζητηθεί η ταύτιση και η επικοινωνία (29). Ο ίδιος λόγος προκάλεσε και τη διαμάχη γύρω από τη σκοπιμότητα των μορφών αυτών στη θεατρική αρχιτεκτονική (30), που τελικά είχε - και εξακολουθεί να έχει - ευεργετικά αποτελέσματα στην εξελικτική πορεία του θεάτρου, γιατί ώθει τους ανθρώπους του στην έρευνα και τον πειραματισμό. Ο ίδιος πάλι λόγος συνέβαλε στο να μην καταργηθεί η παραδοσιακή μορφή του θεάτρου προσκηνίου, αλλά να προσαρμοστεί στις σύγχρονες απαιτήσεις: να περιοριστεί σε χωρητικότητα όταν πρόκειται να εξυπηρετήσει το δράμα ή να βελτιωθεί λειτουργικά και τεχνολογικά για να καλύψει τις ανάγκες πολλών από τις υπόλοιπες παραστατικές τέχνες (31): εκείνες στις οποίες δεν γίνεται πια «παραστάση» της τέχνης του συγγραφέα, αλλά «αναπαράσταση» καταστάσεων, όπου δεν είναι απαραίτητη η ταύτιση και η επικοινωνία.

Ένας άλλος λόγος, βασικός και αυτός, είναι ότι τα άμιγχα θέατρα άνοιχτης σκηνής είναι και αυτά - από τη φύση τους - μονολιθικά, περισσότερο ίσως από το τόσο κατηγορημένο θέατρο του Ιταλικού προσκηνίου. Το αυστηρά σταθερό αρχιτεκτονικό περίγραμμα, η προκαθορισμένη όρχηστρα-σκηνή, οι μόνιμες εξοδοί και εισοδοί των ήθοποιών, οι περιορισμένες δυνατότητες ευελιξίας, τά κάνουν κατάλληλα μόνο για δράμα και μάλιστα για δράμα μιάς όρισμένης μορφής (32): αυτός ήταν άλλωστε ο λόγος που δεν κατόρθωσαν να επιβληθούν οι άνοιχτες σκηνές στο κύκλωμα του εμπορικού θεάτρου, το οποίο - έστω και αν δεν κάνει τέχνη - δεν μπορεί να επιβιώσει αν δεν ανανεώνει το ύψος και το ρεπερτόριό του.

Σήμερα, αντίθετα με ό,τι συνέβαινε στο παρελθόν, το δράμα έμφανίζεται με μία πλατιά ποικιλία σχημάτων και έρμηνειών, ανάλογα με τις τάσεις του συγγραφέα και

7.  
Κάτοψη γ' στάθμης +0.50/+2.706.

8.  
Κάτοψη δ' στάθμης +3.75.

9.  
Κάτοψη ε' στάθμης +7.00.

10.  
Κάτοψη στ' στάθμης +10.25.

7.  
Plan of level c (+ 0.50/ + 2.706).

8.  
Plan of level d (+ 3.75).

9.  
Plan of level e (+ 7.00).

10.  
Plan of level f (+ 10.25).

του σκηνοθέτη. Ο καθένας, ανάλογα με τη δημιουργική του φαντασία και φιλοσοφία, επιδιώκει να εκφραστεί διαφορετικά κάθε φορά, να τονίσει καταστάσεις, να πειραματιστεί σε νέες μεθόδους έρμηνείας και παρουσίασης. Και τα θέατρα άνοιχτης σκηνής με τη σταθερή όρχηστρα και το μόνιμο αρχιτεκτονικό βάθος, κάθε άλλο παρά είναι σε θέση να τού προσφέρουν τέτοιες δυνατότητες. Αυτός ο λόγος - ίσως πιο βασικός από τόν προηγούμενο - προκάλεσε τα περισσότερα προβλήματα σε όλα σχεδόν τα οργανωμένα θέατρα άνοιχτης σκηνής 'Ανατολής και Δύσης' γι' αυτό συνεχίζει να επικρατεί το ιταλικό προσκήνιο και οι άνοιχτες σκηνές έχουν περιοριστεί σε εφαρμογές μικρής κλίμακας, σάν εναλλακτικές διατάξεις στα μικρά πειραματικά στούντιο των δραματικών σχολών ή των ιδιωτικών πειραματικών θιάσων.

Ήταν απαραίτητη μιά τόσο μακριά ανάλυση για να αιτιολογηθούν οι λόγοι που οδήγησαν τόν μελετητή να επιλέξει και να προτείνει τη μορφή της άνοιχτης σκηνής για τό καινούριο θέατρο τού 'Εθνικού'. Όλοι οι παραπάνω προβληματισμοί αποτέλεσαν μιά πρόκληση για πειραματισμό: τή βασική ύψη για να ξεκινήσει και στή χώρα μας μιά προσπάθεια να βρει τό δρόμο έναν καινούριο χώρο άπαλλαγμένο, όσο τό δυνατό, από τά μειονεκτήματα που αναφέρθηκαν· ένα χώρο όπου να μπορεί να ερμηνευτεί ο λόγος τού Καμπανέλη, τού Σκούρτη, τού Ζιώγα ή τού Μουσελά τό ίδιο εύκολα όπως και ο λόγος τού Σαίξπηρ, τού Τσέχωφ ή τού Τζόνσον. Ίσως για πρώτη φορά (33) δοκιμάζεται να στηθεί ένα οργανωμένο θέατρο τέτοιας μορφής, σε μικρή, μετριοπαθή κλίμακα· ένας χώρος εύελικτος και προσαρμόσιμος σε κάθε απαίτηση τού σύγχρονου δραματολογίου, που να επιτρέπει κάθε παράτολμο πειραματισμό. Μαζί με τό παραδοσιακό θέατρο τού Ziller και τό μικρό στούντιο τής Δραματικής Σχολής, θά δώσει τήν ευκαιρία στο θεατρικό κέντρο που θά δημιουργηθεί να λειτουργήσει σάν ένα ολοκληρωμένο πολιτιστικό κέντρο στο οποίο θά είναι δυνατό να δοκιμαστεί κάθε σύγχρονη θεατρική τάση (34)· ένας φορέας που δέν θά άπευθύνεται στις άργόσχολες κυρίες και τούς συνταξιούχους, αλλά στους νέους εκείνους ανθρώπους που με τήν παρουσία και τή συμμετοχή τους δίνουν στο θέατρο ζωή.

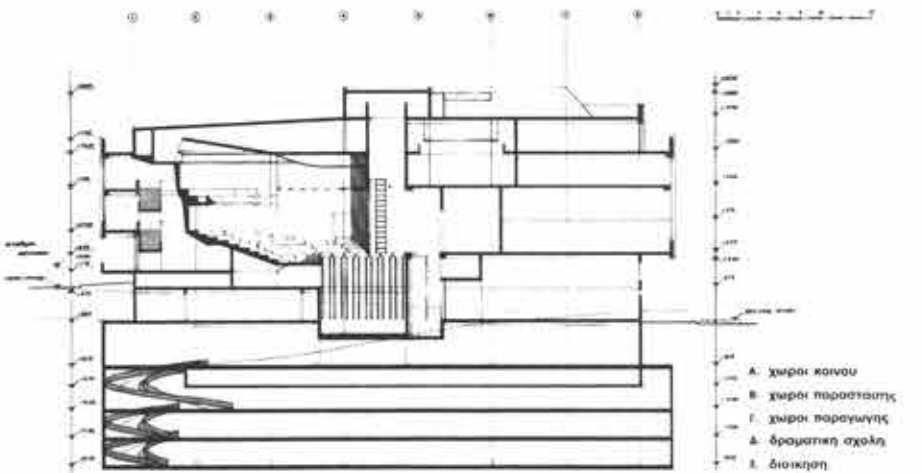
Βασική απόφαση τής μελέτης ήταν ή πρόβλεψη ενός σύνθετου χώρου ήθοποιίας, που να εισχωρεί βαθιά μέσα στον χώρο των θεατών και να συνδυάζει μιά όρχηστρα - πάνω στην οποία εξελίσσεται κυρίως ή δράση - και μιά σκηνή που λειτουργεί σάν βάθος τής δράσης. Οι ήθοποιοί φτάνουν στον χώρο ήθοποιίας είτε από τήν πίσω πλευρά τής σκηνής, είτε από τις δύο στοές που βρίσκονται κάτω από τό άμφιθέατρο και οι οποίες λίγο διαφέρουν σε λειτουργία από τις παρόδους τού ελληνικού θεάτρου και τά Vomitoria τού ρωμαϊκού (35). Η όρχηστρα-σκηνή βρίσκεται στην ίδια στάθμη με τή σκηνή τού παλαιού θεάτρου, για να διευκολύνεται ή μεταφορά των σκηνικών και για να υπάρχει ένότητα στους χώρους σκηνικής έξυμπνέρτησης (εϊκ. 7,8).

Όπως και στα πρότυπα που καθορίζουν τά κλασικά μας θέατρα, τήν όρχηστρα περιβάλλει ένα άμφιθεατρικό κοίλο· ένα τόξο κύκλου με κέντρο τό κέντρο βάρους τής όρχηστρας, εκεί που παλαιά τοποθετούνταν ή θυμέλη. Στη χάραξη αυτή δέν

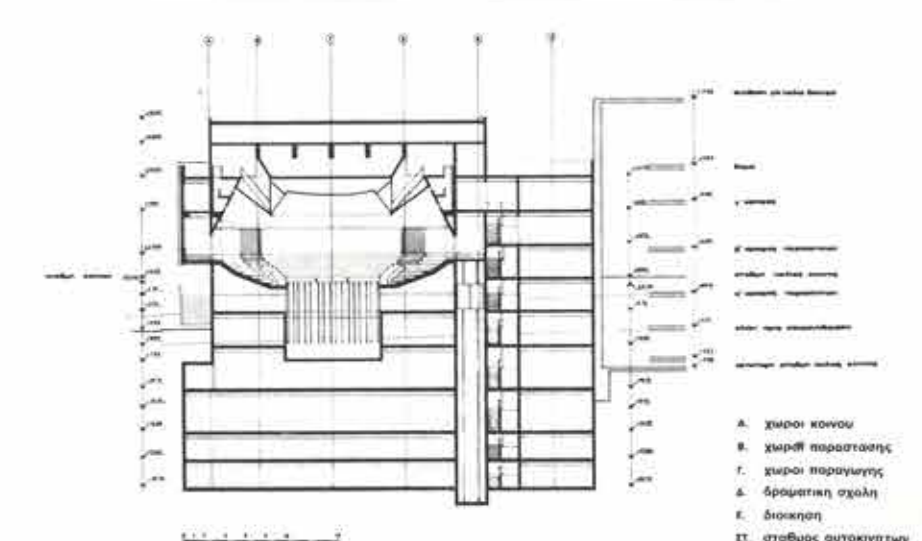
υπάρχει καμιά πρωτοτυπία· είναι ή ίδια που συναντά κανείς στα θέατρα τού Διονύσου, τής 'Επιδαύρου και όλα τά άλλα κλασικά θέατρα. Τό περίγραμμα τού άμφιθεάτρου ήταν αρχικά δεκάγωνο, αλλά για λόγους άκουστικής πήρε τό σχήμα που προτείνεται με τήν τελική λύση.

Η σκηνή έχει σκόπιμα μικρό βάθος· όσο χρειάζεται για να λειτουργήσει τό μπρός τμήμα τής σάν τό κλασικό ελληνικό προσκήνιο και τό πίσω τής σάν χώρος για τή δημιουργία σκηνικού βάθους ή σάν τή θέση όπου θά τοποθετούνται οι τυποποιημένες σειρές καθισμάτων με τις οποίες θά σχηματίζεται ή μορφή τού κυκλικού θεάτρου. Η σκοπιμότητα αυτή ήταν αναγκαία για να μόν προσφέρεται ο χώρος για σύνθετες σκηνικές δημιουργίες μεγάλης κλίμακας αντίθετες με τό πνεύμα και τις βασικές αρχές που δημιούργησαν τά θέατρα άνοιχτης σκηνής. Μεγαλύτερο βάθος θά έδινε τήν ευχέρεια, σε σκηνοθέτες με περιορισμένη φαντασία και μειωμένη διάθεση για πειραματισμό, να έπαναλάβουν τά γνωστά δοκιμασμένα πρότυπα τής ιταλικής σκηνής και τής σκηνής-κουτί τού 19ου αιώνα· πράγμα που θά είχε σάν αποτέλεσμα να μετατραπεί τό θέατρο σε θέατρο προσκήνιου.

11



12



Τό δάπεδο τής όρχηστρας και τής σκηνής διαμορφώνεται από ένα σύστημα κινητών επιπέδων τά όποια - με άπλά μέσα και ταχύτητα, όπως θά άναπτυχθεί πιο κάτω - είναι και τά βασικά στοιχεία με τά όποια γίνεται κατορθωτή ή επιθυμητή για τό θέατρο προσαρμοστικότητα και εύελιξη. Με κατάλληλη διάταξη των επιπέδων αυτών, ο χώρος μπορεί να μετασχηματίζεται και κάθε φορά να μεταμορφώνεται σε μιά από τις τρεις σημερινές μορφές θεάτρου, αλλά και σε κάθε άλλη παραλλαγή που θά επέβαλλαν οι άνάγκες τού έργου. Μπορεί έτσι τό καινούριο θέατρο να γίνει λιγότερο άκαμπο από ό,τι τά γνωστά του μέχρι σήμερα πρότυπα· αν μάλιστα βοηθήσουν και οι άνθρωποι που θά έργαστούν σε αυτό, τότε μπορεί ίσως να λειτουργήσει σάν ένα πραγματικό θέατρο χώρου (εϊκ. 14).

#### Η συμβολή των «συμβούλων» Τεχνολογία

Τό κτίριο-θέατρο, όπως και κάθε άλλο ειδικό κτίριο, για να λειτουργήσει σωστά άπαιτεί μιά ιδιόμορφη τεχνολογική ύποστηριξη. Η άκουστική, ή ευχέρεια στις σκηνικές εναλλαγές, ο σωστός φωτισμός, μαζί με τις αυξημένες άνάγκες άνεσης και

ασφάλειας παρουσιαστών και κοινού, επιβάλλουν μία σειρά περιορισμών που δεν είναι δυνατό να αγνοηθούν κατά τον σχεδιασμό: ούτε είναι πάλι δυνατό να αγνοηθεί η συμβολή της τεχνολογίας στο θέατρο. Το θέατρο ποτέ δεν αγνόησε την τεχνολογία: αντίθετα την εκμεταλλεύτηκε από τα πρώτα ακόμα στάδια της εξελικτικής του πορείας και προσαρμόσε την πορεία αυτή ανάλογα με τη δική της εξέλιξη. Το σύνθημα «να καταργηθεί η τεχνολογία» γιατί - τάχα - «μισιέται θανάσιμα από τους καλλιτέχνες της σκηνής» (36) είναι και υπεραπλοποιημένο και παραπλανητικό: αλλά κυρίως είναι άτεκμηρίωτο γιατί πρώτοι οι καλλιτέχνες την αναζήτησαν. Τεχνολογία υπήρχε πάντα στο θέατρο με βασικό προορισμό να βοηθήσει τον συγγραφέα, τον σκηνοθέτη, τον ήθοποιό, να τους δώσει ένα ακόμα εργαλείο για να παρουσιάσουν καλύτερα τη δουλειά τους, να τονίσουν τον λόγο, να διευκολύνει την κίνηση του ήθοποιού μέσα στον χώρο, να δώσει, τέλος, σε αυτό τον χώρο την απαραίτητη κινητικότητα. Άκόμα και τότε που η δύναμη του λόγου ήταν το βασικότερο στοιχείο μιάς παράστασης, προέκυψε η ανάγκη να επινοηθούν οι διάφορες μηχανές, σαν τόν «από

μηχανής θεό», την περιάκτο, τόν γερανό, τό κεραυνοσκοπείο με τό βροντείο, τό στροφέιο - του αρχαίου ελληνικού θεάτρου - ή τις καταπακτές και τά «επουράνια» - του έλισαβετιανού- σκηνογραφικά εύρηματα και αντικείμενα, που κρίθηκαν αναγκαία για να πλαισιώσουν τό μόνιμο αρχιτεκτονικό πλαίσιο, να περιγράψουν τη δράση, να τονίσουν καταστάσεις, να προσαρμόσουν, τέλος, τόν χώρο, για να φέρουν τόν θεατή πιό κοντά στήν παράσταση. Η ίδια ανάγκη εμφανίστηκε περισσότερο αύξημένη στα ρωμαϊκά θέατρα - με τη μείωση της σημασίας του λόγου - με τις προσπάθειες για στέγαση τους (37) και προσαρμογή τους στο μεγάλο θέαμα (38) ή ακόμα και στα ύποτυπώδη θέατρα του Μεσαίωνα με τις κινητές σκηνές και τις σκηνογραφικές παραδοχές των Μυστηρίων.

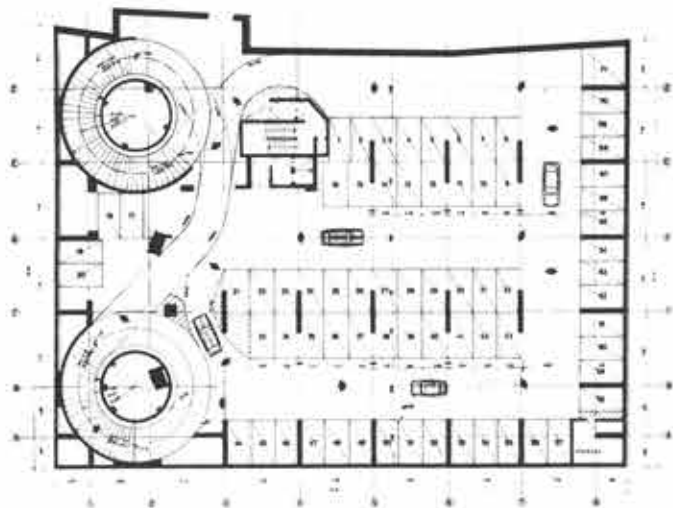
Βέβαια τά μέσα εκείνα ήταν φτωχά, όπως φτωχά ήταν και τά επιτεύγματα της τεχνικής. Με την ανακάλυψη όμως των πρώτων μηχανών της Αναγέννησης, έκαναν ταυτόχρονα τήν εμφάνισή τους οι προοπτικές σκηνογραφίες του Serlio, οι περιάκτοι του Scamozzi, τά πτερύγια του Torelli, οι μάσκες του Johnson, τά φύλλα του Inigo Jones, που ανάπτυξαν τήν κινητή μεταβλητή

σκηνογραφία. Έγιναν τά βασικά εργαλεία για τήν παρουσίαση της όπερας και πλαισίωσαν τά αυτικά θέατρα της Αναγέννησης και του Μπαρόκ. Η «ιταλική σκηνή» εδραιώθηκε και επικράτησε για τέσσερις περίπου αιώνας, γιατί οι καλλιτέχνες της αξιοποίησαν σωστά και εξέλιξαν τις ξύλινες μηχανές του 17ου και 18ου αιώνα, με τις οποίες εξασφάλισαν τά μέσα εκείνα που χρειαζόνταν για να πετύχουν τόν σκοπό τους: να τονίσουν δηλαδή, με τη βοήθεια της ψευδαισθησης, τις υπερφυσικές καταστάσεις του μελοδράματος. Άργότερα πάλι - με τήν ανακάλυψη του ηλεκτρισμού - τό θέατρο πρώτο κατάργησε τά κεριά (39) για να τά αντικαταστήσει με προβολείς και επινόησε τις κινητές πλατφόρμες για να μετακινήσει τά βαριά σκηνικά των ρεαλιστών (40). Δεν είναι λοιπόν παράδοξο ότι και σήμερα τό θέατρο παρακολουθεί τήν εξέλιξη της τεχνικής. Τό μόνο πρόβλημα που εμφανίζεται - και τό όποιο έχει σχέση με τήν εκπληκτική πρόοδο της τεχνολογίας - είναι ό τρόπος χρήσης της.

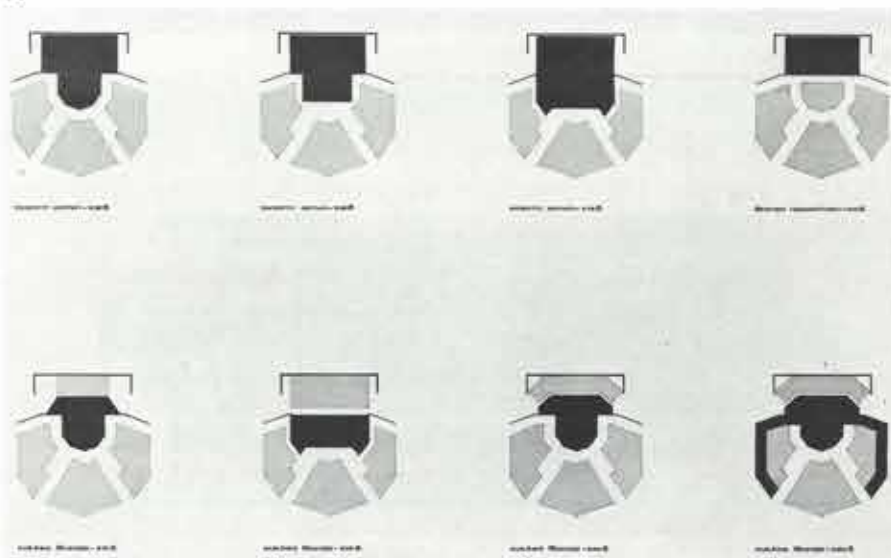
Ο σημερινός αρχιτέκτονας, σε αντίθεση με τόν συνάδελφό του του 19ου αιώνα, έχει στή διάθεσή του μιά άπεριόριστη ποικιλία υλικών και συστημάτων, που τόν βοηθούν στή σύνθεση του έργου του. Αυτή η δυνατότητα έχει βέβαια πολλές θετικές επιπτώσεις στή λειτουργικότερη όργάνωση του θεατρικού χώρου, παρουσιάζει όμως συχνά και πολλές άρνητικές: γιατί η άλόγιστη χρήση της τεχνολογίας μπορεί να φέρει αντίθετα άποτελέσματα από τά προσδοκώμενα. Οι δυνατότητές της είναι σήμερα άπεριόριστες: η τιθάσευσή της όμως είναι πρόβλημα διαεπίλυτο τόσο από αρχιτεκτονική όσο και από κοινωνική σκοπιά.

Ο αρχιτέκτονας ενός τόσο σύνθετου έργου, όπως τό θέατρο, αντιμετώπιζει άμέσως αυτό τό πρόβλημα. Νιώθει σαν μαθητευόμενος μάγος με όλα τά μηχανήματα που έχει μπροστά του και τού χρειάζεται μεγάλη άυτοκυριαρχία για να μήν κάνει τήν τεχνολογία άυτοσκοπό. "Αν ύποκύψει, οι διάφοροι «σύμβουλοι» είναι έτοιμοι να παρέμβουν στο έργο του καθοριστικά, να τό εκφυλίσουν και να τό μεταβάλουν σε ένα φλοιοό, που θά στεγάσει τά δικά τους θαυμαστά επιτεύγματα. "Αν κατηγορούμε τόν αρχιτέκτονα του 19ου αιώνα πώς ύποτάχτηκε στον μανιερισμό και έκλεκτικισμό

13



14



11. Τομή στον άξονα Γ.
  12. Τομή στον άξονα 4.
  13. Κάτοψη β' στάθμης ύπογειου.
  14. Παραλλαγές της νέας σκηνής.
- 
11. Longitudinal section at axis C.
  12. Transversal section at axis 4.
  13. Second basement plan.
  14. New stage: variations.

πού του έπέβαλαν οι τάσεις της εποχής του, έτσι πρέπει να κατηγορήσουμε και τον σημερινό αρχιτέκτονα πώς παρουσίασε το σύνδρομο του «ορθολογισμού» και του «λειτουργικού σχεδιασμού» σαν άλλοθι για να καλύψει τις δικές του συνθετικές αδυναμίες.

Ο μειωμένος βαθμός αντίστασης μπρός στα θαύματα της τεχνολογίας, στις απαιτήσεις του ένθουσιώδη εργοδότη και στις φιλοδοξίες των «ειδικών συμβούλων» είχε σαν συνέπεια να εμφανιστούν τα τελευταία χρόνια αυτά τα μεγαθήρια της άψογης τεχνικής τελειότητας, τα «πολυσύνθετα» ή αν θέλετε «πολυδύναμα» θέατρα, που δεν είναι τίποτα άλλο παρά εκδηλώσεις αυτού του συνδρόμου. Με άλλοθι τη λειτουργική σκοπιμότητα, θυσιάστηκαν η αισθητική, το μέτρο και η κλίμακα του χώρου, προς όφελος μιας άβυσταχτης νεο-πλουτιστικής τάσης για επίδειξη. Οι «ειδικοί σύμβουλοι» αφήθηκαν ελεύθεροι να προχωρήσουν στους πειραματισμούς τους, ο ρόλος του αρχιτέκτονα υποβιβάστηκε και οι σύγχρονοι αυτοί ναοί της θεατρικής τέχνης έχασαν τον αρχικό τους στόχο· να γίνουν πόλοι έλξης της κοινότητας. Παραδείγματα της υπέρμετρης αυτής εκμετάλλευσης υπάρχουν γύρω μας πολλά (41), εύτυχως όμως κοστίζουν πανάκριβα και έτσι η εφαρμογή τους δεν διαδόθηκε. Σε ένα όμως μικρό θέατρο για δράμα, η τεχνολογία μπορεί να φανεί χρήσιμη για να πραγματοποιηθούν όρισμένοι αρχικοί στόχοι· αλλά και τότε πάλι η εφαρμογή της πρέπει να γίνεται με μέτρο, χωρίς να αγνοούνται ούτε ο ανθρώπινος παράγοντας ούτε ο βασικός προορισμός του θεάτρου.

Οι σκέψεις αυτές μας απασχόλησαν κατά τον σχεδιασμό του δικού μας θεάτρου. Η προσπάθειά μας δεν ήταν να διαμορφώσουμε έναν «ιδανικό» χώρο, «κατάλληλο για όλες τις δουλειές», αλλά ένα χώρο δυναμικό και όχι στατικό, που να έχει τη δυνατότητα προσαρμογής σε μικρή κλίμακα και να διαθέτει τα κατάλληλα εργαλεία για να ικανοποιήσει κάθε παράτολμη διάθεση των καλλιτεχνών του· ένα «εργαστήριο» - περισσότερο οργανωμένο από τις λιτές σκηνές των πειραματικών θεάτρων· όπου όλοι οι άνθρωποι του θεάτρου να έχουν την ευκαιρία να έρευνουν και να πειραματίζονται. Τό σύγχρονο δράμα έχει απόλυτη ανάγκη από όλα αυτά για να αναπτυχθεί και να εξελιχθεί.

Έπειδή τα «βαθιά μυστικά» της τεχνολογίας είναι έξω από τη φύση της δουλειάς

του, ο αρχιτέκτονας δεν μπορεί να αγνοήσει τη βοήθεια των συμβούλων. Θα ήταν άλλωστε έγωιστικό να πιστεύει ότι μόνο με την έμπειρία και τη διαίσθηση είναι δυνατό να στηθεί ένα έργο με τόσο σύνθετες λειτουργικές απαιτήσεις. Όποιαδήποτε και να είναι η θεωρητική του κατάρτιση, είναι απαραίτητο να συνεργαστεί με τους κατάλληλους εκείνους ειδικούς τεχνικούς, ώστε να επιτευχθεί - μετά από μία σειρά άμοιβαίων συμβιβασμών - το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα και να μη γίνουν λάθη που θα έχουν αργότερα ολέθριες συνέπειες για το κτίριο.

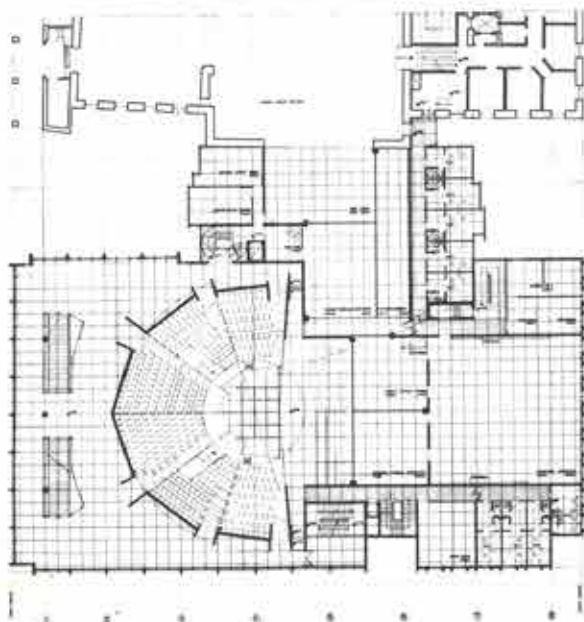
Για να μην υπάρξουν λοιπόν και στη δική μας περίπτωση ανεπανόρθωτα λάθη, που εκτός των άλλων θα είχαν και μεγάλο κοινωνικό κόστος, ζητήθηκε η βοήθεια του «ειδικού συμβούλου» (42). Η πρόθεσή μας όμως αυτή δεν αποσκοπούσε στο να εμπλουτίσει την καινούρια σκηνή με τα σύγχρονα «ηλεκτρονικά παιχνίδια» της θεατρικής τεχνολογίας, ούτε να την κάνει «μακρινό ξαδερφάκι» (43) των υπερατλαντικών τεχνολογικών παλατιών, αλλά να χρησιμοποιηθεί η έμπειρία του ειδικού για να επιβεβαιωθούν οι προτάσεις μας. Και

έκει ακριβώς πιστεύουμε ότι πρέπει να τοποθετείται η καθοριστική συμβολή του «συμβούλου» σε ένα αρχιτεκτόνημα. Να δώσει ζωή και κίνηση στις προτάσεις του αρχιτέκτονα, να τις κάνει σκόπιμες και αποδοτικές, να επιβεβαιώσει τη χρησιμότητα και ορθότητα της λειτουργίας τους· να δώσει ακόμα λύσεις, ώστε οι προτάσεις αυτές να λειτουργούν απλά και γρήγορα.

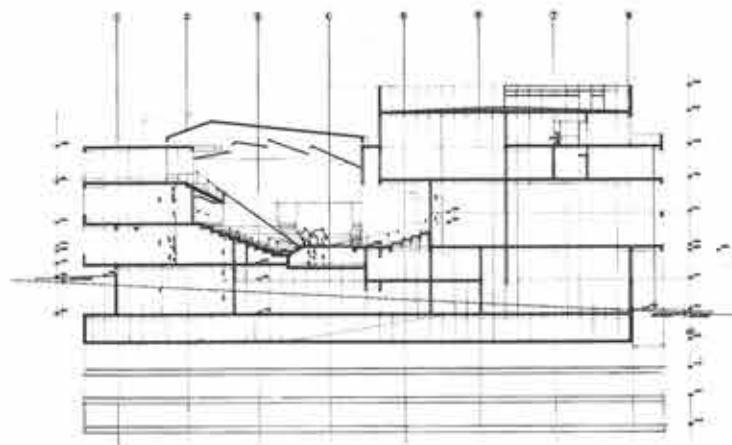
Η καθοριστική συμβολή του Ιζενουρ γίνεται φανερό αν συγκρίνει κανείς τα σχέδια της προμελέτης (εικ. 15-17) με αυτά της τελικής λύσης· τό ίδιο φανερό είναι και οι συμβιβασμοί που έγιναν με στόχο την καλύτερη λειτουργικότητα του θεάτρου (44), την αποδοτικότερη οργάνωση των χώρων, την ορθολογικότερη χρήση της τεχνολογίας.

Η τεχνολογία της σκηνής δεν παρουσιάζει τίποτα τό έκθαμβωτικό και εξεζητημένο. Τό δάπεδο της ορχήστρας και της σκηνής διαμορφώνεται από ένα τυποποιημένο σύστημα 12 κινητών επιπέδων-καταπακτών, με βασική μονάδα διαστάσεων 1,20×3,00 μ. (4M × 10M, M=0,30 μ.), που κινούνται μηχανικά σε μία κατακόρυφη διαδρομή μεταξύ της στάθμης των σκη-

16



17



15





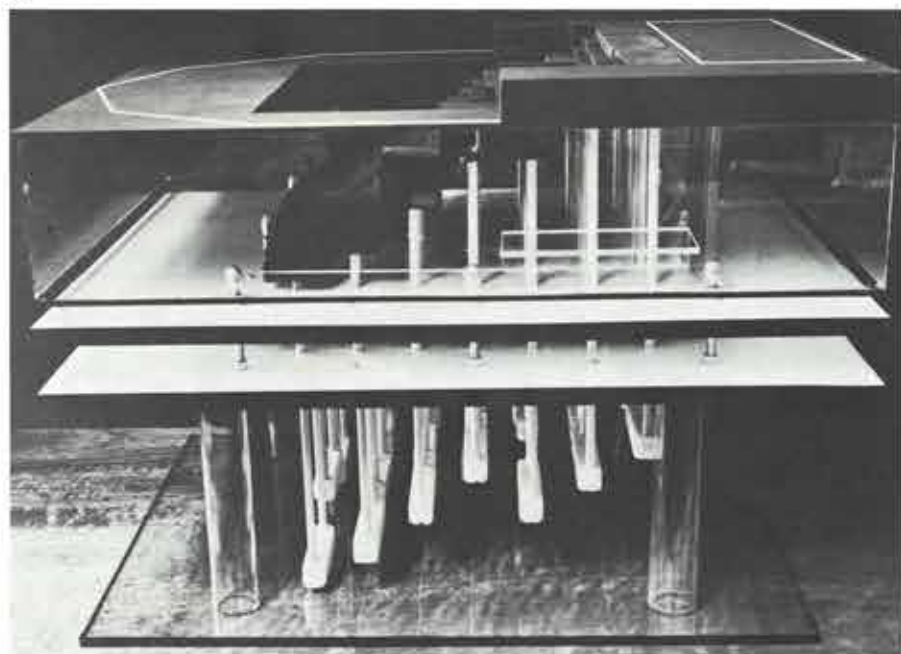
νών (+0.50) και της στάθμης τεχνικής εξυπηρέτησης που βρίσκεται κάτω από την όρχηστρα (-2.75) κάθε μονάδα κινείται ανεξάρτητα μέσα στη διαδρομή της και μπορεί να σταματήσει σε οποιαδήποτε θέση (εικ. 18). Μέ τον τρόπο αυτό το δάπεδο της όρχηστρας και της μισής σκηνής μπορεί να μετασχηματιστεί και να προσαρμοστεί στις οποιαδήποτε σκηνογραφικές διαθέσεις (εικ. 19) βοηθούν σε αυτό μία σειρά κινητών βάθρων που είναι υποπολλαπλάσια της βασικής μονάδας καταπακτής. Τα στοιχεία αυτά, που είναι ελαφριά και μεταφέρονται εύκολα, σε συνδυασμό με τα ηλεκτροκίνητα επίπεδα καταπακτές, συγκροτούν ένα απλό σύστημα προσαρμογής με το οποίο μπορεί να

15.  
Προμελέτη. Πρόπλασμα άμφιθεάτρου.

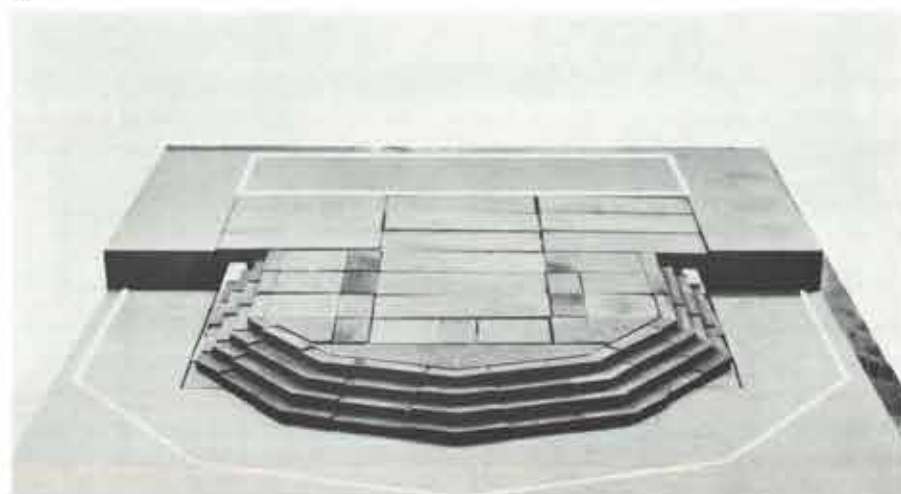
16.  
Προμελέτη. Κάτοψη γ' στάθμης.

17.  
Προμελέτη. Τομή στον άξονα Γ.

18



19



18.  
Πρόπλασμα του τυποποιημένου συστήματος των κινητών επιπέδων-καταπακτών.

19.  
Δυνατές προσαρμογές της όρχηστρας-σκηνής.

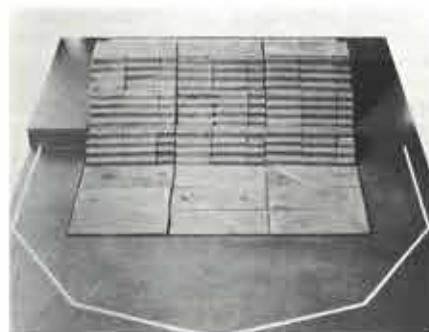
15.  
Preliminary design. Model of the auditorium.

16.  
Preliminary design. Plan of level c.

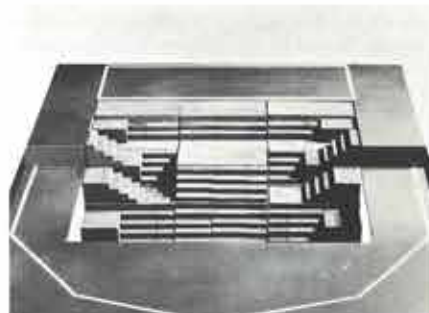
17.  
Preliminary design. Longitudinal section at axis C.

18.  
Model of the modular system of trap-platforms.

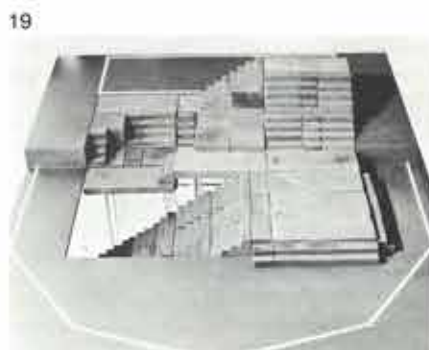
19.  
Possible alternatives of the orchestra-apron.



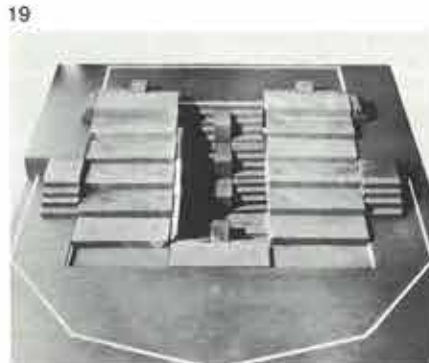
19



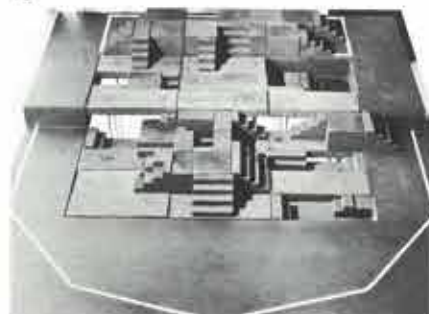
19



19



19



μετασχηματιστεί ο χώρος - σε μικρό χρονικό διάστημα - από τη μορφή του θεάτρου ανοιχτής σκηνής σε θέατρο προσκηνίου (εικ. 14, 20-22).

Μιά μεγάλη πλατφόρμα-καταπακτή, στο υπόλοιπο μισό δάπεδο της σκηνής, εξυπηρετεί δύο βασικές λειτουργίες. Ή μία είναι να λειτουργεί σαν τό κυρίαρχο μηχανικό μέσο κατακόρυφης επικοινωνίας μεταξύ των σκηνών και των εργαστηρίων που βρίσκονται στις χαμηλότερες στάθμες· ή άλλη είναι να μεταφέρει τα κινητά στοιχεία που διαμορφώνουν τις βαθμίδες των καθισμάτων, με τις οποίες μετασχηματίζεται ο χώρος στη μορφή του κυκλικού θεάτρου. Μιά βοηθητική στάθμη (-1,95) χρησιμεύει για την αποθήκευση των στοιχείων, όταν αυτά δεν χρησιμοποιούνται. Ή άρενα και ή ανοιχτή σκηνή μπορούν με τόν τρόπο αυτό να διαταχθούν αντίστοιχα με τέσσερις και τρεις εναλλακτικές διατάξεις (εικ. 14, 20, 23).

Τό πλάτος του προσκηνίου είναι 15,20 μ. αλλά μπορεί να περιοριστεί και να φτάσει τά 9 μ., με τη βοήθεια δύο ικριωμάτων που βρίσκονται μέσα στον κύριο σκηνής και λειτουργούν τόσο σαν πτερύγια-κουίντες, όσο και σαν στοιχεία πάνω στα οποία στηρίζονται οι προβολείς (εικ. 24, 25).

Ή τεχνική εξυπηρέτηση της όρχηστρας-σκηνής προβλέπεται να γίνεται από τη βασική στάθμη των χώρων παραγωγής (-0,50) και από τη στάθμη που βρίσκεται κάτω από την όρχηστρα (-2,75). Ήπιτυγχάνεται με τόν τρόπο αυτό μιά πλήρης κάλυψη των σκηνογραφικών αναγκών και μειώνεται ο χρόνος της αλλαγής των σκηνικών κατά τη διάρκεια της παράστασης. Ο σχετικά μικρός σε όγκο πύργος σκηνής είναι ένα βοηθητικό στοιχείο που χρησιμεύει για να κρύβονται τά πετάσματα του σκηνικού φόντου, όποτε αυτό είναι απαραίτητο. Σκηνικό φόντο μπορεί επίσης να δημιουργηθεί με τήν προβολή διαφανειών· στην περίπτωση αυτή, ο χώρος των σκηνικών πίσω από τη σκηνή μπορεί να διαμορφωθεί κατάλληλα γι' αυτό τόν σκοπό (εικ. 21, 24).

Όλα τά παραπάνω συστήματα είναι πολύ εύκολο να αυτοματοποιηθούν, αρκεί ή διοίκηση να αποφασίσει κάτι τέτοιο. Θά είναι τότε δυνατό να προγραμματιστούν ολοκληρές παραστάσεις εναλλασσόμενου ρεπερτορίου, με αλλαγή παράστασης τήν ίδια κιόλας μέρα, μιά και ο χρόνος για τήν αλλαγή δεν θά ξεπερνά τή μία με μιάμιση ώρα.

Ο φωτισμός έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να εξυπηρετεί όσο τό δυνατό περισσότερο αποτελεσματικά τις ιδιόμορφες ανάγκες ενός θεάτρου ανοιχτής σκηνής. Για μιά τέτοια σκηνή, ο σχεδιασμός και ή επιλογή των φωτιστικών στοιχείων, καθώς και ή τοποθέτηση και λειτουργία τους, αποτελούν θέματα σοβαρής μελέτης. Ή διάταξη των προβολέων πρέπει να είναι τέτοια, ώστε τό φώς τους να μήν ενοχλεί ή διασπάει τήν προσοχή του θεατή. Αυτή όμως ή προϋπόθεση δεν είναι τόσο εύκολο να τηρηθεί στά θέατρα ανοιχτής σκηνής, όπως συμβαίνει με τά θέατρα προσκηνίου. Ήκει τέτοιο πρόβλημα δεν υπάρχει, μιά και οι φωτεινές δέσμες των προβολέων οδεύουν παράλληλα με τις όπτικές ακτίνες των θεατών· στις ανοιχτές σκηνές όμως, όπου ο θεατής βρίσκεται απέναντι από τις φωτιστικές πηγές, τό πρόβλημα είναι σοβαρό.

Στήν περίπτωση μας, τό σύστημα φωτισμού έχει ένταχθεί στην αρχιτεκτονική σύνθεση για να υπάρχουν όσο τό δυνατό

λιγότερα μειονεκτήματα (εικ. 26). Προβλέπεται μιά μεταλλική οχάρα πάνω από τήν όρχηστρα, ή όποια διαμορφώνει ένα δάπεδο εργασίας για τούς ηλεκτρολόγους και μιά επιφάνεια πάνω στην όποια διατάσσονται - με ένα σύστημα που ακολουθεί τόν κατασκευαστικό κάρναβο της μελέτης - οι απαραίτητοι προβολείς (εικ. 11, 12, 24). Προβολείς τοποθετούνται επίσης στην ανώτερη στάθμη του χώρου, στο περίγραμμα του αμφιθεάτρου, στην ίδια στάθμη και χώρους που προβλέπονται για τούς θαλάμους έλέγχου της παράστασης. Οι προτεινόμενες θέσεις έχουν ελεγχθεί γραφικά και έχει διαπιστωθεί ότι καμιά φωτεινή πηγή - απέναντι από τόν θεατή - δεν βρίσκεται πέρα από τά επιτρεπτά όρια (45). Όπως και τά συστήματα σκηνικής εύελξίας, έτσι και τό σύστημα φωτισμού μπορεί να αυτοματοποιηθεί και να προγραμματιστεί για να καλύπτει τις ανάγκες ενός εναλλασσόμενου ρεπερτορίου.

Ή ακουστική του αμφιθεάτρου καθορίστηκε από τούς τρεις βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν τήν ποιότητα του ήχου όταν εκμπεμπεται μέσα σε μιά αίθουσα: τήν ήχοαπορρόφηση, τόν όγκο και τήν αντανάκλαση της ήχητικής ενέργειας. Σε μιά αίθουσα που λειτουργεί για τόν λόγο, οι παράγοντες αυτοί πρέπει να ρυθμίζονται κατάλληλα για να εξασφαλίζονται οι παρακάτω δύο βασικές προϋποθέσεις:

α) Να μήν υπάρχει άντήχηση, και ο ήχος

νά φτάνει στον άκροατή τό πολύ με πρώτη αντανάκλαση.

β) Οι πρώτες αυτές αντανάκλασεις επιβάλλεται να κατανέμονται όμοιομορφα σε όλες τις θέσεις και να φτάνουν στον άκροατή μέσα σε 40-50 χιλιοστά του δευτερολέπτου, από τή στιγμή της εκπομπής τους από τήν ήχητική πηγή (τόν ήθοποιό).

Γιά να γίνει κατορθωτό να τηρηθούν οι παραπάνω προϋποθέσεις και να παραμείνουν ο χρόνος άντήχησης και οι χρόνοι αντανάκλασης μέσα στα παραδεκτά όρια έγιναν οι έξης ρυθμίσεις:

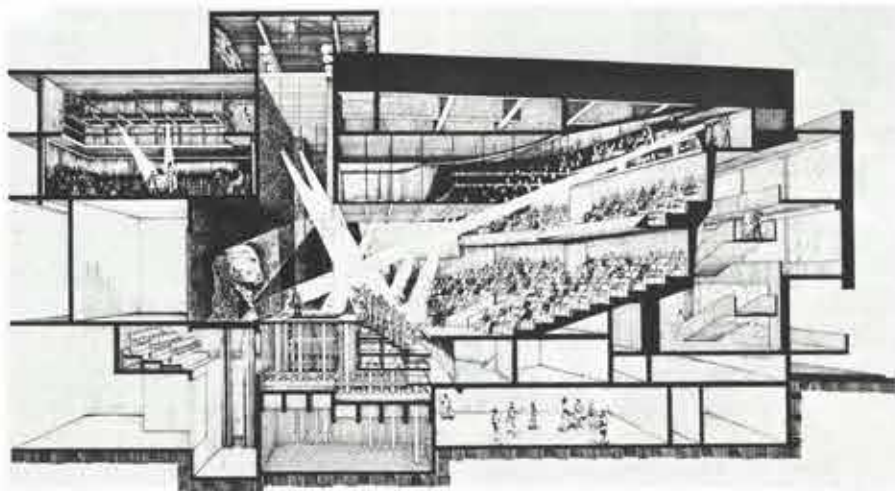
α) Περιορίστηκε ο όγκος του αμφιθεάτρου για να διατηρηθεί ο χρόνος άντήχησης μέσα στα επιτρεπτά όρια (46).

β) Στις κάθετες πλευρές του αμφιθεάτρου δημιουργούνται, δεξιά και άριστερά από τήν όρχηστρα δύο λοξές επιφάνειες που ενεργούν σαν ακουστικά τύμπανα και βοηθούν στην αντανάκλαση της φωνής του ήθοποιού· έτσι ανεξάρτητα από τή θέση του μέσα στον χώρο, ο ήχος του φτάνει ισότονος προς όλους τούς θεατές. Ή αντανάκλαση του ήχου, καθώς και ή ήχοαπορρόφηση ενισχύονται επίσης με τή δημιουργία μιάς ακουστικής όροφης με σφαιρική επιφάνεια.

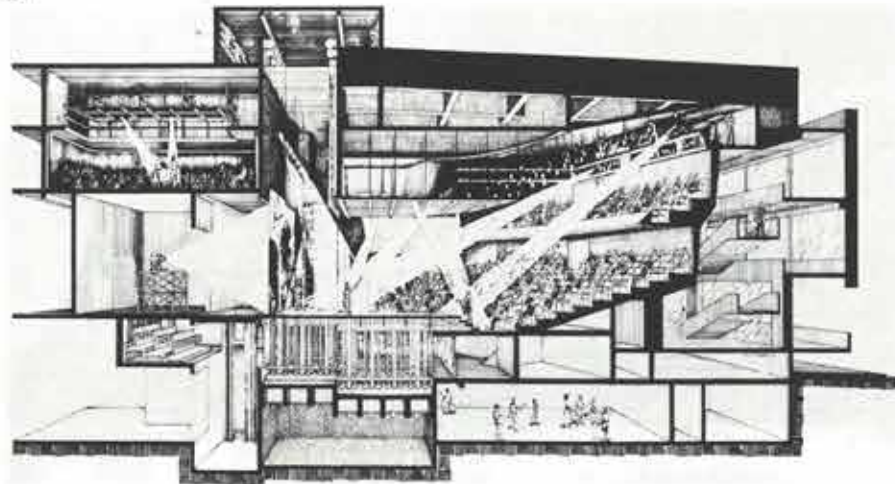
γ) Τό δάπεδο του αμφιθεάτρου και οι άπέναντι από τή σκηνή πλευρές του θά επενδυθούν με χαλί, ενώ τά καθίσματα με ύφασμα.

Με τις ρυθμίσεις αυτές και χωρίς καμιά άλλη πρόσθετη ακουστική επένδυση, κά-

20



21



θε θεατής θά μπορεί νά άκούει τόν ψίθυρο του ήθοποιού (sotto voce), μέ παραδεικτό ένα θόρυβο του περιβάλλοντος τής τάξης των 20-23 decibels.

#### Ή μορφή

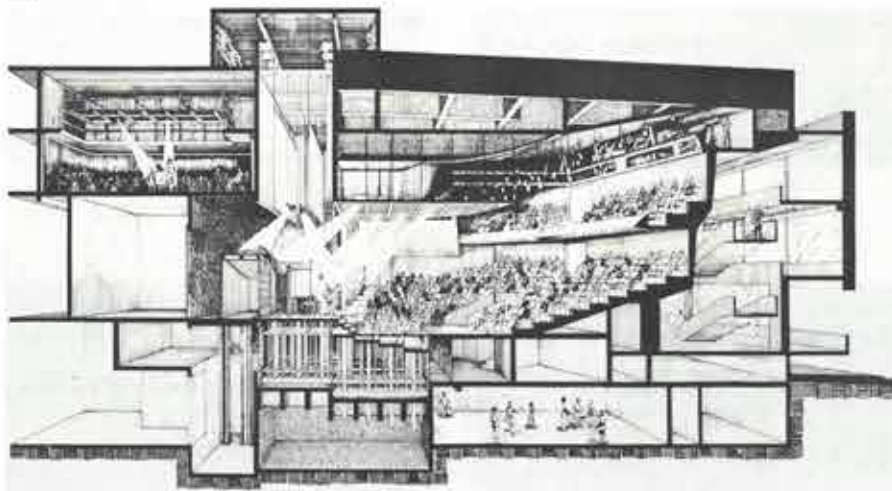
Ή σύνδεση μιάς σύγχρονης κατασκευής - μέ διαφορετικά ύλικά, τρόπο δομής και λειτουργία - μέ ένα παραδοσιακό μνημείο αποτέλεσε πάντα ένα πρόβλημα τό όποιο και πολλές διαμάχες έχει μέχρι σήμερα προκαλέσει και δέν έχει βρει ακόμα τή λύση του. Δέν πρόκειται άλλωστε νά τή βρει ποτέ, μιά και ποτέ δέν μπορεί νά επιβληθεί μιά συγκεκριμένη μεθοδολογία, ούτε κανένας κώδικας πού νά προδιαγράφει τή σύνθεση μιάς μορφής. Ό μόνος κώδικας πού θά έπρεπε νά επιβάλλεται είναι αυτός πού καθορίζουν ή άρμονία, τό μέτρο και ή νομοτέλεια των κατασκευαστικών δυνατοτήτων του βασικού ύλικού πού θά συγκροτήσει τήν καινούρια κατασκευή. Πολλά μπορούν νά ειπωθούν και πολλές

20.  
Τό θέατρο μέ τή μορφή άνοιχτής σκηνής.

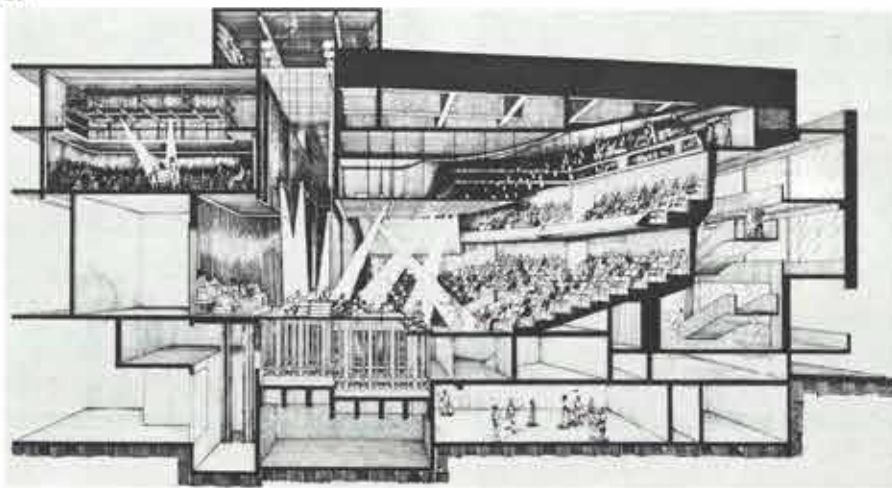
21.  
Άνοιχτή σκηνή σέ συνδυασμό μέ προβολή ταινιών.

22.  
Τό θέατρο μέ τή μορφή προσκηνίου.

22



23



23.  
Τό θέατρο μέ τή μορφή κυκλικού θεάτρου-άρéνας.

24.  
Άξονομετρικό στην όρχήστρα και τή σκηνή. Διακρίνονται οι δυνατότητες προσαρμογής στις διάφορες μορφές.

25.  
Πρόπλασμα προμελέτης. Διακρίνονται τά ίκρίώματα-κουίντες του πύργου σκηνής.

26.  
Ό έσωτερικός χώρος του άμφιθεάτρου.

20.  
The theatre in open-stage form.

21.  
Open stage combined with film projection.

22.  
The theatre in proscenium form.

23.  
The theatre in arena form (theatre-in-the-round).

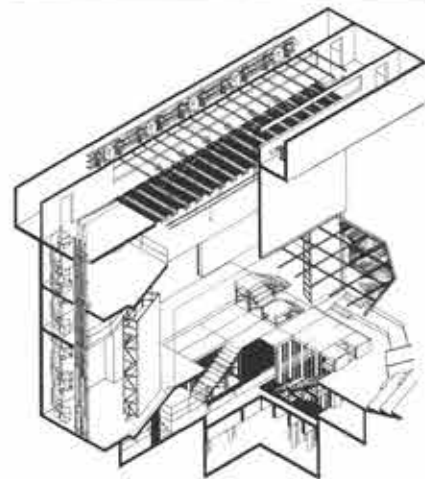
24.  
Isometric plan of the orchestra and stage.

showing possibilities of adaptation to various theatre forms.

25.  
Preliminary design. Model showing the tormentors of the stage tower.

26.  
Interior of the auditorium.

24



25



26



26



προτάσεις μπορούν να ακουστούν από ειδικούς και μη (47). 'Υπάρχουν οι συντηρητικοί που υποστηρίζουν ότι μία τέτοια προσθήκη πρέπει να γίνεται «κατ' εικόνα και όμοιωση» του θιγόμενου μνημείου: όσα κτίρια χτίστηκαν με βάση αυτή την αντίληψη είναι ικανά παραδείγματα (εικ. 27) για να αποδείξουν πόσο ασφαλή είναι μία τέτοια άποψη (48). 'Υπάρχουν και οι άλλοι που ισχυρίζονται άκριβώς το αντίθετο: είναι αυτοί που επιδιώκουν να συναρμονίσουν έναν ψυχρό όρθολογισμό δίπλα σε μία κατασκευή που τη γέννησε μία διαφορετική φιλοσοφία και κοσμοθεωρία (εικ. 28). 'Αλλά και στην περίπτωση αυτή τὰ ἀποτελέσματα είναι συζητήσιμα (49).

'Η αλήθεια πρέπει να αναζητηθεί κάπου στη μέση: ένα παραδοσιακό κτίριο - αδιάφορο αν είναι αξιόλογο μνημείο ή όχι (50) - από τη στιγμή που θα αποφασιστεί να διατηρηθεί πρέπει να γίνει σεβαστό, όπως τό ίδιο σεβαστός πρέπει να είναι ο χαρακτήρας του καινούριου κτίσματος που θα τό συντροφέψει. Χωρίς κραυγαλέες αντιθέσεις, μπορούν τότε τὰ δύο κτίσματα να συνυπάρξουν μέσα στον ίδιο χώρο, ένταγμένα μέσα σε μίαν αρχιτεκτονική ένότητα (εικ. 29), εκφράζοντας τό καθένα τό πνεύμα και τόν ρυθμό τής εποχής του (51).

'Η ταύτιση με την παραπάνω άποψη αποτέλεσε και τή σημαντικότερη έπιλογή για τή σύνθεση τής μελέτης. 'Η έπιλογή αυτή καθόρισε τελικά και τήν κτιριολογική διάταξη, έτσι ώστε με κατάλληλη όργάνωση τών έσωτερικών χώρων να έπιτυγχάνονται δύο βασικοί στόχοι:

α) 'Η σύνθεση του παλαιού με τό καινούριο κτίριο να είναι όσο τό δυνατό περισσότερο διακριτική. Αυτό γίνεται κατορθωτό με τήν πρόβλεψη τών δύο άκάλυπτων χώρων που ανοίγουν προς τή Μενάνδρου και τήν Κουμουνδούρου. Οι χώροι αυτοί,

έκτός από τή λειτουργική τους σκοπιμότητα, δίνουν τήν εύχέρεια να διαμορφωθούν δύο πτέρυγες λίγο πολύ ανεξάρτητες μεταξύ τους, που εκφράζουν ή καθεμιά τή δική τής διαφορετική εποχή, τήν παλαιά και τή σημερινή. 'Ο λαϊμός που συνδέει τίσ δύο πτέρυγες, και ο οποίος λειτουργικά ένώνει τίσ δύο σκηνές του συγκροτήματος, άποκτά δευτερεύουσα σημασία, και σάν όγκος συμμετέχει ελάχιστα στη σύνθεση. Για τόν λόγο αυτό οι όψεις του μορφολογήθηκαν ουδέτερα με σχήματα που εύκολα θά μπορούσαν να εκφράσουν κάθε εποχή (52).

β) 'Η διάπλαση τών όγκων τής επέκτασης να είναι τέτοια ώστε να μην παρουσιάζονται άδικοιολόγητες εξάρσεις, για να διατηρηθεί τό περίγραμμα του συγκροτήματος μέσα στα πλαίσια που περιγράφουν οι όγκοι του παλαιού κτιρίου. 'Ο στόχος αυτός έπιτυγχάνεται με τόν περιορισμό του ύψους τής επέκτασης - και συγκεκριμένα του ύψους τών κύριων όψεων τής - στην ίδια άκριβώς στάθμη με αυτή που βρίσκεται τό περίγραμμα τής στέψης του παλαιού κτιρίου (+11,50). Με τή διάταξη αυτή δέν θίγεται ή προοπτική του παλαιού κτιρίου και ή επέκταση μοιάζει να υποτάσσεται στη νομοτέλεια του παραδοσιακού κτιρίου (53). Οι υπόλοιποι όγκοι τής έσοχής, του άμφιθεάτρου και του πύργου βρίσκονται σε βάθος 3,00 μ. - άποκτούν έτσι δευτερεύουσα σημασία, δέν συμμετέχουν καθοριστικά στη σύνθεση και χρησιμεύουν για να δώσουν στο συγκρότημα - σε συνδυασμό με τούς πύργους του παλαιού θεάτρου - τήν άπαραίτητη πλαστικότητα (εικ. 31-35).

'Η έπιμέρους μορφολόγηση τών όψεων αποτέλεσε ένα ακόμα πρόβλημα, τό ίδιο σοβαρό. Παρά τίσ διάφορες αντιδράσεις που κατά καιρούς παρουσιάστηκαν, έπικράτησε τελικά ή γνώμη ότι οι όψεις τής επέκτασης έπρεπε να είναι όψεις σύγχρο-

νου κτιρίου και όχι άπομιμήσεις του παλαιού (54). 'Η υποχρεωτική, από τούς όρους δόμησης, στοά έπέβαλε τή λύση τής άνάρτησης τής κατασκευής: οι έντονες κλίσεις τών δρόμων έκαναν τή χρήση τών στύλων

27. *Τό 'Εθνικό Θέατρο, όπως διαμορφώθηκε με τήν επέκταση του 1963: διακρίνονται τὰ επενδυμένα ύποστυλώματα τής υποχρεωτικής στοάς μορφολογημένα όπως ή βάση του υπόλοιπου κτιρίου.*

28. *'Η Βουλή του 'Αννοβέρου.*

29. *'Η Βουλή του 'Ελαίνκι.*

30. *Πρόπλασμα του συγκροτήματος. Διακρίνονται ή παλαιά και ή καινούρια πτέρυγα τής επέκτασης και ή θέση τών δύο πλευρικών άκάλυπτων χώρων.*

31. *"Όψη στην Κουμουνδούρου.*

32. *"Άποψη από Μενάνδρου-Σατωβριάνδου.*

33. *"Άποψη από 'Αγίου Κωνσταντίνου-Μενάνδρου.*

34. *"Άποψη από Μενάνδρου.*

35. *"Άποψη από Κουμουνδούρου.*

36. *"Άποψη από Σατωβριάνδου.*

27



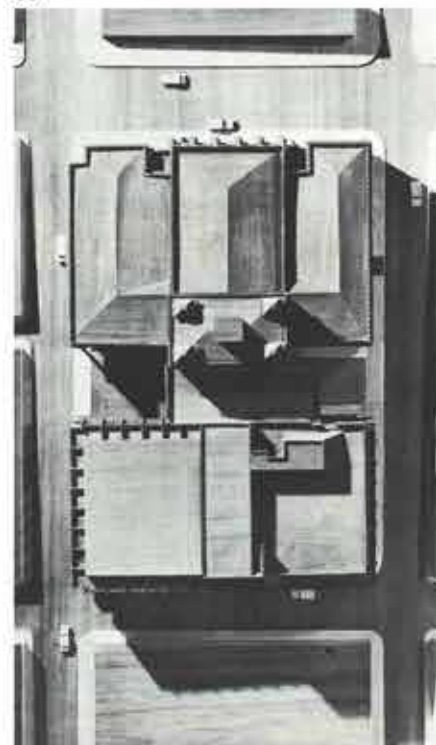
28



29



30



37.  
Συσχέτιση ρυθμολογικών στοιχείων.

27.  
The National Theatre after its expansion in 1963.

28.  
The House of Parliament in Hanover.

29.  
The House of Parliament in Helsinki.

30.  
Model of the complex showing the old and new wings and the position of the two small squares at the sides.

31.  
View of the theatre complex on Koumoundourou st.

32.  
Street view, Menandrou and Chatovriandou sts.

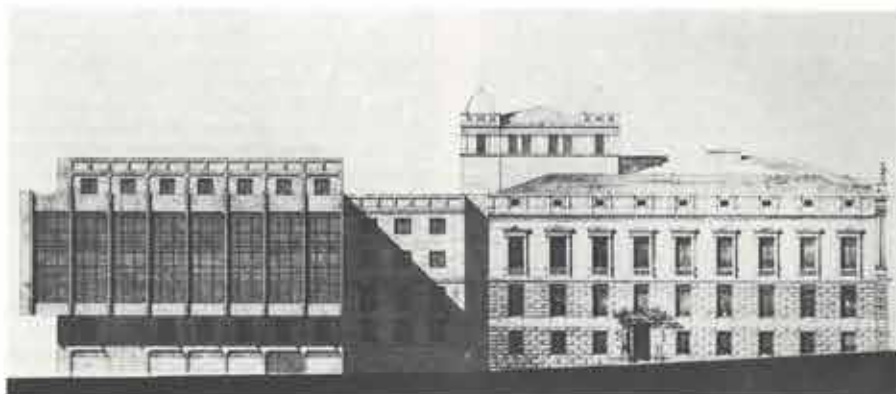
33.  
The theatre complex as seen from Aghiou Konstantinou and Menandrou sts.

34.  
Street view, Menandrou st.

35.  
Street view, Koumoundourou st.

36.  
Street view, Chatovriandou st.

37.  
Correlation of stylistic features.



31



32

33



34



35



36



37



προτάσεις μπορούν να ακουστούν από ειδικούς και μη (47). 'Υπάρχουν οι συντηρητικοί που υποστηρίζουν ότι μία τέτοια προσθήκη πρέπει να γίνεται «κατ' εικόνα και όμοιωση» του θιγόμενου μνημείου: όσα κτίρια χτίστηκαν με βάση αυτή την αντίληψη είναι ικανά παραδείγματα (εικ. 27) για να αποδείξουν πόσο ασφαλή είναι μία τέτοια άποψη (48). 'Υπάρχουν και οι άλλοι που ισχυρίζονται άκριβώς τό αντίθετο: είναι αυτοί που επιδιώκουν να συναρμονίσουν έναν ψυχρό όρθολογισμό δίπλα σε μία κατασκευή που τη γέννησε μία διαφορετική φιλοσοφία και κοσμοθεωρία (εικ. 28). 'Αλλά και στην περίπτωση αυτή τὰ αποτελέσματα είναι συζητήσιμα (49).

'Η αλήθεια πρέπει να αναζητηθεί κάπου στη μέση: ένα παραδοσιακό κτίριο - αδιάφορα αν είναι αξιόλογο μνημείο ή όχι (50) - από τη στιγμή που θα άποφασιστεί να διατηρηθεί πρέπει να γίνει σεβαστό, όπως τό ίδιο σεβαστός πρέπει να είναι ό χαρακτήρας του καινούριου κτίσματος που θά τό συντροφέψει. Χωρίς κραυγαλέες αντιθέσεις, μπορούν τότε τὰ δύο κτίσματα να συνυπάρξουν μέσα στον ίδιο χώρο, ένταγμένα μέσα σε μίαν αρχιτεκτονική ενότητα (εικ. 29), εκφράζοντας τό καθένα τό πνεύμα και τόν ρυθμό της εποχής του (51).

'Η ταύτιση με την παραπάνω άποψη αποτέλεσε και τη σημαντικότερη έπιλογή για τη σύνθεση της μελέτης. 'Η έπιλογή αυτή καθόρισε τελικά και την κτιριολογική διάταξη, έτσι ώστε με κατάλληλη όργάνωση των έσωτερικών χώρων να έπιτυγχάνονται δύο βασικοί στόχοι:

α) 'Η σύνδεση του παλαιού με τό καινούριο κτίριο να είναι όσο τό δυνατό περισσότερο διακριτική. Αυτό γίνεται κατορθωτό με την πρόβλεψη των δύο άκαλυπτων χώρων που ανοίγουν προς τη Μενάνδρου και την Κουμουνδούρου. Οι χώροι αυτοί,

έκτός από τη λειτουργική τους σκοπιμότητα, δίνουν την εύχέρεια να διαμορφωθούν δύο πτέρυγες λίγο πολύ ανεξάρτητες μεταξύ τους, που εκφράζουν ή καθεμιά τη δική της διαφορετική εποχή, την παλαιά και τη σημερινή. 'Ο λαϊμός που συνδέει τις δύο πτέρυγες, και ό οποίος λειτουργικά ενώνει τις δύο σκηνές του συγκροτήματος, άποκτά δευτερεύουσα σημασία, και σαν όγκος συμμετέχει ελάχιστα στη σύνθεση. Για τόν λόγο αυτό οι όψεις του μορφολογήθηκαν ούδέτερα με σχήματα που εύκολα θά μπορούσαν να εκφράσουν κάθε εποχή (52).

β) 'Η διάπλαση των όγκων της επέκτασης να είναι τέτοια ώστε να μην παρουσιάζονται άδικοιολόγητες εξάρσεις, για να διατηρηθεί τό περίγραμμα του συγκροτήματος μέσα στα πλαίσια που περιγράφουν οι όγκοι του παλαιού κτιρίου. 'Ο στόχος αυτός έπιτυγχάνεται με τόν περιορισμό του ύψους της επέκτασης - και συγκεκριμένα του ύψους των κύριων όψεων της - στην ίδια άκριβώς στάθμη με αυτή που βρίσκεται τό περίγραμμα της στέφης του παλαιού κτιρίου ή προοπτική του παλαιού κτιρίου και ή επέκταση μοιάζει να υποτάσσεται στη νομοτέλεια του παραδοσιακού κτιρίου (53). Οι υπόλοιποι όγκοι της έσοχής, του άμφιθεάτρου και του πύργου βρίσκονται σε βάθος 3,00 μ.: άποκτούν έτσι δευτερεύουσα σημασία, δέν συμμετέχουν καθοριστικά στη σύνθεση και χρησιμεύουν για να δώσουν στο συγκρότημα - σε συνδυασμό με τούς πύργους του παλαιού θεάτρου - την άπαραίτητη πλαστικότητα (εικ. 31-35).

'Η έπιμέρους μορφολόγηση των όψεων αποτέλεσε ένα ακόμα πρόβλημα, τό ίδιο σοβαρό. Παρά τις διάφορες αντιδράσεις που κατά καιρούς παρουσιάστηκαν, έπικράτησε τελικά ή γνώμη ότι οι όψεις της επέκτασης έπρεπε να είναι όψεις σύγχρο-

νου κτιρίου και όχι άπομμήσεις του παλαιού (54). 'Η ύποχρεωτική, από τούς όρους δόμησης, στοά έπέβαλε τη λύση της άνάρτησης της κατασκευής: οι έντονες κλίσεις των δρόμων έκαναν τη χρήση των στύλων

27. *Τό 'Εθνικό Θέατρο, όπως διαμορφώθηκε με την επέκταση του 1963: διακρίνονται τὰ επενδυμένα ύποστυλώματα της ύποχρεωτικής στοάς μορφολογημένα όπως ή βάση του υπόλοιπου κτιρίου.*

28. *'Η Βουλή του 'Αννοβέρου.*

29. *'Η Βουλή του 'Ελσίνκι.*

30. *Πρόπλασμα του συγκροτήματος. Διακρίνονται ή παλαιά και ή καινούρια πτέρυγα της επέκτασης και ή θέση των δύο πλευρικών άκαλυπτων χώρων.*

31. *"Όψη στην Κουμουνδούρου.*

32. *"Άποψη από Μενάνδρου-Σατωβριάνδου.*

33. *"Άποψη από 'Αγίου Κωνσταντίνου-Μενάνδρου.*

34. *"Άποψη από Μενάνδρου.*

35. *"Άποψη από Κουμουνδούρου.*

36. *"Άποψη από Σατωβριάνδου.*

27



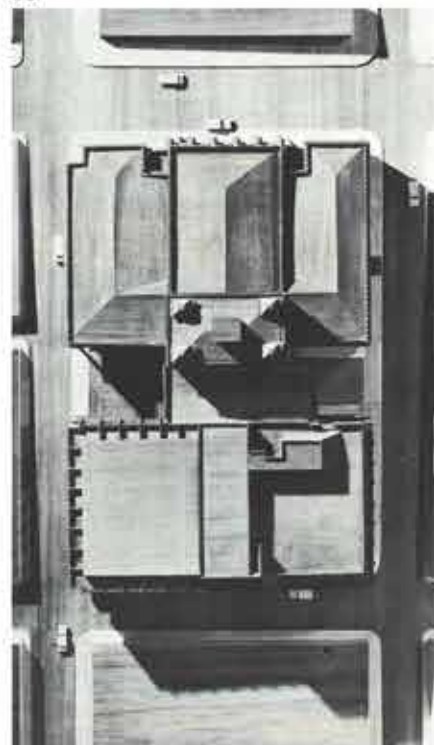
28



29



30



37.  
Συσχέτιση ρυθμολογικών στοιχείων.

27.  
The National Theatre after its expansion in 1963.

28.  
The House of Parliament in Hanover.

29.  
The House of Parliament in Helsinki.

30.  
Model of the complex showing the old and new wings and the position of the two small squares at the sides.

31.  
View of the theatre complex on Koumoundourou st.

32.  
Street view, Menandrou and Chatovriandou sts.

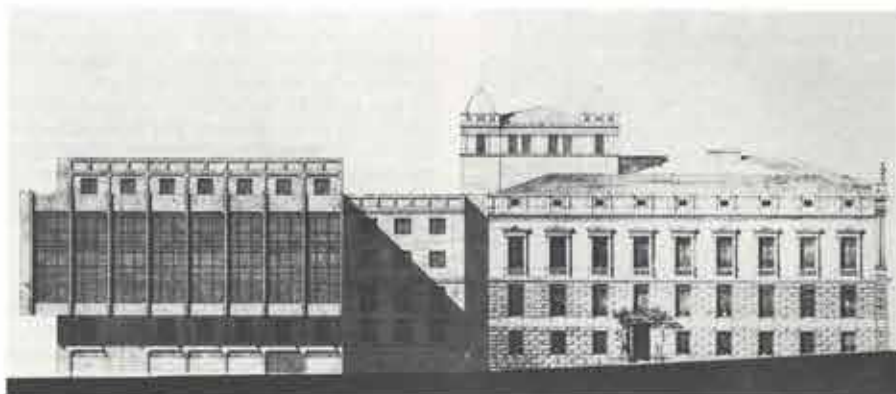
33.  
The theatre complex as seen from Aghiou Konstantinou and Menandrou sts.

34.  
Street view, Menandrou st.

35.  
Street view, Koumoundourou st.

36.  
Street view, Chatovriandou st.

37.  
Correlation of stylistic features.



31



32

33



34



35



36



37



άπαγορευτική, γιατί ήταν περίπου βέβαιο ότι θα δημιουργούσαν μία αισθητική αντίνομία. 'Από τη στιγμή λοιπόν που άποφασίστηκε να χρησιμοποιηθούν έλκυστήρες για την ανάρτηση, έπρεπε τα στοιχεία αυτά να άποβούν καθοριστικά στοιχεία των άψεων, πού να έκφράζουν τη νομοτέλεια του συστήματος κατασκευής, καθώς επίσης και τόν λειτουργικό και κατασκευαστικό κάναβο της σύνθεσης: έπρεπε άκόμα να έπιβάλλουν με την επανάληψη τους ένα ρυθμό όχι τελείως διαφορετικό από αυτόν πού υπάρχει στο παλιό κτίριο. Είναι ο ρυθμός πού καθορίζεται από τις παραστάδες της κύριας άψης της 'Αγίου Κωνσταντίνου και έκπεκτείνονται στα φωνώματα (ανά δύο) της στέψης των υπόλοιπων άψεων, ό όποιοι και άποτελεί τό καθοριστικό ρυθμολογικό στοιχείο της όλης νεοκλασικής σύνθεσης (εικ. 27, 36). 'Η έπισημάνση μιάς τέτοιας ρυθμολογικής ένότητας κρίθηκε άπαραίτητη για να τονίσει τη συγγένεια των δύο κτιρίων και να συνδέσει διαχρονικά τις μορφές τους. Για τούς ίδιους λόγους θα διατηρηθεί ή ίδια ύψη στίς έπιφάνειες και τά ύλικά των άψεων. Τό μπετόν προβλέπεται να είναι γυμνό, έπεξεργασμένο με άμμοβολή (55), ενώ τά ύλοστάσια θα είναι άπό σκληρό ξύλο στο φυσικό του χρώμα, έτσι ώστε στο σύνολο του συγκροτήματος να μην υπάρχουν βιομηχανικά ύλικά.

#### 'Η έσωτερική όργάνωση των χώρων

Τό κτίριο-θέατρο είναι ένας οργανισμός πολυσύνθετος πού τόν συγκροτούν μία σειρά από ένότητες χώρων, με διαφορετικές λειτουργικές άπαιτήσεις και αντίδιαμετρικούς στόχους. 'Η καθεμία από τις ένότητες αυτές ξεχωριστά πρέπει να λειτουργεί σωστά και κυρίως άποδοτικά, για να ανταποκρίνεται καλύτερα στον σκοπό της. 'Ολες μαζί όμως πρέπει να είναι έτσι οργανωμένες, ώστε να συμβάλλουν άποτελεσματικά στην προσπάθεια να έπιτευχθεί ό βασικότερος στόχος της θεατρικής τέχνης πού δέν είναι άλλος από τό σωστό άνέβασμα μιάς παράστασης. Τό θέατρο όμως, έκτός από οργανισμός πολυσύνθετος, είναι και οργανισμός πολυάπαιτος. Γι' αυτό, κάθε λάθος στην όργάνωση των χώρων και τη σύνθεση των λειτουργιών τους είναι δυνατό να άποβει καταστρεπτικό για τό μέλλον και τού οργανισμού και τού κτιρίου πού τόν στεγάζει.

Για κάθε κτίριο-θέατρο πρέπει άπαραίτητα να προβλέπονται οι παρακάτω ένότητες χώρων:

*Οί χώροι κοινού* για την έξυπνέτηση των θεατών.

*Οί χώροι παράστασης* για τούς ήθοποιούς και τη λειτουργία της σκηνής και τού άμφιθεάτρου.

*Οί χώροι παραγωγής* για την προετοιμασία της παράστασης.

*'Η διοίκηση* για τόν συντονισμό της λειτουργίας.

*Οί χώροι ηλεκτρομηχανολογικών έγκαταστάσεων* για την τεχνολογική ύποστήριξη τού κτιρίου.

'Ο βαθμός έξάρτησης της μιάς ένότητας από την άλλη, καθώς και ή μεθοδολογία της μεταξύ τους όργάνωσης είναι ή ίδια για όλα τά κτίρια-θέατρα, άνεξάρτητα από τόν σκοπό πού έξυπνέτούν. 'Η μορφή όμως τού θεάτρου (προσκήνιο, άνοιχτή σκηνή, κυκλικό θέατρο) και τό είδος της παραστατικής τέχνης πού παρουσιάζεται σε αυτό (όπερα, κοντσέρτο, όπερέτα, μουσική κωμωδία, δράμα, χορός, ρεσιτάλ) έπηρεάζουν καθοριστικά τόν τρόπο σύν-

θεσης των λειτουργιών καθεμιάς από τις ένότητες, τόν όφέλιμο χώρο πού χρειάζονται για να άναπτυχθούν, καθώς και τις μεταξύ τους ποσοστιαίες σχέσεις.

Σέ ένα σύνολο θεάτρων, πού προγραμματίζεται να λειτουργήσει σάν θεατρικό κέντρο, τά οργανωτικά και λειτουργικά προβλήματα μεγάλωνουν, γιατί προσθέτονται καινούριες προϋποθέσεις. Οι μεγαλύτερες άπαιτήσεις έπιβάλλουν καινούριες ένότητες και διαφορετική κατανομή των βασικών χώρων. Χώροι πού πριν ήταν ένωμένοι τώρα έπιμερίζονται για να έξυπνέτησουν ξεχωριστά καθένα από τά θέατρα τού συγκροτήματος: άλλοι αύξάνουν ύπερμετρα για να καλύψουν τό σύνολο των άναγκών τού κέντρου: ή σύνθεση τού κτιριολογικού προγράμματος γίνεται ύπόθεση άρκετά περίπλοκη.

Οί λόγοι αυτοί, μαζί με τις πρόσθετες άπαιτήσεις πού δημιουργούσε ή διάρθρωση τού παλιού θεάτρου τού 'Εθνικού, έπέβαλαν την άνάγκη να συνταχθεί τό κτιριολογικό πρόγραμμα με τη βοήθεια λειτουργικών διαγραμμάτων. 'Εγινε έτσι δυνατό να έξεταστούν περισσότερο έποπτικά οι άλληλοεξαρτήσεις των ένότητων, ό ποσοστιαίος έπιμερισμός τους - όπου ήταν άναγκαίος - και ή οικονομία στη διάρθρωση και τη χρήση των χώρων.

Μέ βάση τά διαγράμματα αυτά (εικ. 3), σε συνδυασμό με τις έπιλογές, περιορισμούς και άπαιτήσεις της μελέτης, οι άπαιτήσεις για τό συγκρότημα ένότητες χώρων διατάχθηκαν στην τελική λύση όπως παρακάτω (εικ. 5-12):

1. *Χώροι κοινού* πού άφορούν μόνο τούς θεατές της καινούριας σκηνής (τό παλιό θέατρο θα χρησιμοποιεί τούς σημερινούς χώρους και όσους άκόμα έλευθερωθούν μετά την άνακαίνισή του), (56). 'Αναπτύσσονται και στις τρεις στάθμες της Μενάνδρου (εικ. 6, 7, 9). 'Η είσοδος τού κοινού - για τούς λόγους πού ήδη αναφέρθηκαν - γίνεται από τόν δρόμο αυτό στη β' στάθμη (-1,18). 'Η έντονη κλίση και τό μικρό πλάτος τού δρόμου δέν επέτρεψαν να τοποθετηθεί ή είσοδος συμμετρικά πάνω στον βασικό άξονα της σύνθεσης, όπως θα ήταν περισσότερο σωστό: έτσι μπορεί να πει κανείς ότι ή θέση της είσοδου, όπως τελικά προτείνεται, άποτελεί λύση συμβιβασμού, πού προσφέρει ίσως τά λιγότερα νεοκλασικά. Στην ίδια στάθμη προβλέπεται ό κεντρικός προθάλαμος για τη διακίνηση τού κοινού, με τις ίματιοθήκες, τούς χώρους ύγιεινής και τις στοές προσπελάσεις πός τόν χώρο τού άμφιθεάτρου. Οι προσπελάσεις αυτές χρησιμοποιούνται τόσο από τούς θεατές των κάτω σειρών τού άμφιθεάτρου όσο και από τούς ήθοποιούς κατά τη διάρκεια της παράστασης, όταν τό άπαιτεί ή πλοκή.

Τά φουαγιέ άναπτύσσονται στις έπόμενες δύο στάθμες για να καλύψουν τις άνάγκες τόσο τού κυρίως άμφιθεάτρου όσο και τού έξώστη του (57). Σκόπια σχεδιάστηκαν ισόδυναμα, για να μην υπάρχει διαφοροποίηση μεταξύ των θεατών και να μη νιώθει ό θεατής τού έξώστη σάν πολίτης «δευτέρης κατηγορίας». Για τόν ίδιο λόγο προβλέφθηκε τό καπνιστήριο-μπάρ στην ε' στάθμη, ώστε να ύποχρεώνονται οι θεατές τού άμφιθεάτρου να διασχίζουν τό φουαγιέ τού έξώστη. 'Ενα κεντρικό αίθριο συνδέει και τις τρεις στάθμες, σε μία προσπάθεια να διευρυνθεί περισσότερο ό χώρος με την ένωση των έπιπέδων, να άναπτυχθεί ή κοινωνικότητα κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων και να τονιστεί ή δομή τού άμφιθεάτρου (εικ. 11).

2. *Χώροι παράστασης* πού άναπτύσσονται σε όλες τις στάθμες πάνω από την Κουμουνοδούρου (α' ως στ'). Περιλαμβάνουν τούς χώρους των ήθοποιών και τούς χώρους τεχνικής έξυπνέτησης της σκηνής και τού άμφιθεάτρου (τεχνικοί σκηνής, φωτισμός, άποθήκευση). 'Η ιδιομορφία πού παρουσιάζεται με την ύπαρξη της παλαιάς σκηνής έπιβάλλει τη διάσπαση των χώρων αυτών σε αυτούς πού θα έξυπνέτησουν τό παλιό θέατρο και σε εκείνους πού θα καλύψουν τις άνάγκες τού καινούριου (εικ. 5-12).

Προβλέπονται έτσι δύο ομάδες καμαρινιών - ή μία είναι κοντά στην παλαιά σκηνή σε άμεση σύνδεση με τά καμαρίνια τού παλιού θεάτρου - ή δεύτερη προβλέπεται πίσω από την καινούρια σκηνή και έχει άνεξάρτητη είσοδο από την Σατωβριάνδου. 'Ακολουθώντας την πρακτική πού έπιβάλλει σήμερα ή κατεστημένη θεατρική ψυχολογία, τά καμαρίνια έχουν διαχωριστεί για «πρώτους», «δευτέρους» και «πολλούς». 'Επειδή υπάρχει έλπίδα ότι κάποτε αυτή ή νοοτροπία θα άναθεωρηθεί (58), ή διάταξη και ό χωρισμός τους είναι τέτοιος ώστε ό χώρος πού καταλαμβάνουν να μπορεί εύκολα να μετασχηματιστεί (59). Στην α' στάθμη έχει προβλεφθεί μία αίθουσα δοκιμών με μία σκηνή ίδιου μεγέθους και σχήματος με την όρχήστρα, ώστε οι ήθοποιοί να άποκτούν τό αίσθημα τού πραγματικού χώρου όταν κάνουν πρόβες.

'Ολόκληρη ή έπιφάνεια πάνω από τό άμφιθέατρο (στ' στάθμη) έχει διατεθεί για την τεχνική έξυπνέτηση της σκηνής και τού άμφιθεάτρου, όπου και τοποθετούνται οι χώροι έλέγχου των ήλεκτρικών συστημάτων κίνησης και φωτισμού, τά εργαστήρια των ηλεκτρολόγων και οι άποθήκες τους (εικ. 10). 'Από την έπιφάνεια αυτή είναι δυνατή ή προσέλαση πός τη σχάρα των προβολών τού άμφιθεάτρου και τούς πλευρικούς προβολείς πού είναι διατεθειμένοι μέσα στα κενά πού διαμορφώνουν τά πλευρικά άκουστικά τύμπανα (εικ. 12). 'Η έπιφάνεια κάτω από τό άμφιθέατρο (β' στάθμη -2,75) έχει και αυτή διατεθεί για την άμεση τεχνική έξυπνέτηση της όρχήστρας και της σκηνής (εικ. 6). Στόν χώρο αυτό άναπτύσσονται όλοι οι άπαραίτητοι χώροι για την άποθήκευση των τυποποιημένων κινητών στοιχείων τής όρχήστρας και των κινητών καθισμάτων, καθώς και οι προσπελάσεις πός τόν πύργο σκηνής, τη μεγάλη πλατφόρμα-καταπακτή και τούς χώρους των φροντιστριών.

'Η τεχνική έξυπνέτηση της καινούριας σκηνής συμπληρώνεται με τόν πύργο σκηνής, πού έκτείνεται σε ένα ύψος 13 μ. (από +0,50 ως +13,50). Για την παλαιά σκηνή δέν προβλέπονται ιδιαίτεροι, πρόσθετοι χώροι - έκτός από μερικά γραφεία - γιατί αυτοί πού ήδη υπάρχουν στο παλιό θέατρο καλύπτουν τις άνάγκες της. Οι χώροι παράστασης έχουν άμεση έξάρτηση με τούς χώρους παραγωγής και διοίκησης και πολύ μικρή με τούς χώρους κοινού.

3. *Χώροι παραγωγής* πού άναπτύσσονται από την α' ως και τη δ' στάθμη. Περιλαμβάνουν όλους εκείνους τούς χώρους πού είναι άπαραίτητοι για να άνεβαστεί μία παράσταση. Είναι οι χώροι πού άν συντεθούν σωστά μπορούν να έξασφαλίσουν σε ένα θέατρο την αυτοδυναμία του. Νά είναι σε θέση να «παράγουν» για τις άνάγκες τού κέντρου, από περούκες ως τά πιο σύνθετα σκηνικά, χωρίς να χρειάζεται να καταφύγουν σε τρίτους, έξω από τόν θεατρικό χώρο. Βέβαια, για ένα θεατρικό κέν-



τρο που εξυπηρετεί μόνο τό δράμα, οι ανάγκες αυτές δεν είναι υπέρμετρες· γι' αυτό και οι χώροι που προτείνονται στη λύση προβλέπονται να έχουν τις ανάλογες επιφάνειες για να καλύπτουν τις απαιτήσεις και των δύο σκηνών.

Εμφανίζεται και εδώ μία διάσπαση της ενότητας των χώρων αυτών, σε χώρους που εξυπηρετούν ξεχωριστά κάθε σκηνή, όπως οι πίσω σκηνές, οι αποθήκες έτοιμων σκηνικών, τά φροντιστήρια, τά γραφεία παραγωγής, και σε χώρους κοινούς, όπως τό ξυλουργείο, τό εργαστήριο ζωγραφικής, τό εργαστήριο κοστούμιών.

Η προσέλαση προς τούς χώρους παραγωγής γίνεται από την Κουμουνδούρου για την τροφοδοσία του ξυλουργείου (εικ. 5), και από τη Μενάνδρου για τό φροντιστήριο και τό συγκρότημα των κοστούμιών (εικ. 6)· στους χώρους αυτούς όμως μπορεί κανείς να φτάσει και από την είσοδο της διοίκησης. Έδώ πρέπει να αναφερθεί ότι μία από τις προθέσεις της μελέτης ήταν να διαταχθούν οι χώροι έτσι ώστε να είναι δυνατή ή ανεμπόδιση και χωρίς αδιέξοδα οριζόντια και κατακόρυφη κυκλοφορία μέσα στό κτίριο· για να μπορεί κάποιος να τό διατρέχει από τη μία άκρη του στήν άλλη, από τη χαμηλότερη στάση του στήν ψηλότερη. Η πρόβλεψη αυτή είναι αναγκαία για τόν συνεχή έλεγχο των εγκαταστάσεων, για τη γρήγορη επέμβαση σε περίπτωση βλάβης και για τη γενικότερη ασφάλεια του κτιρίου και του προσωπικού.

Η περιορισμένη επιφάνεια του οικοπέδου επέβαλε την ανάπτυξη των λειτουργιών κατακόρυφα. Είναι εύνητο ότι μία τέτοια ανάπτυξη - σε σύγκριση με οποιαδήποτε οριζόντια - δημιουργεί σοβαρά προβλήματα, κυρίως για τη μεταφορά των βαριών αντικειμένων του φροντιστηρίου ή των σκηνικών. Στην περίπτωση μας, πολλά από τά προβλήματα αυτά αντιμετωπίζονται με τη βοήθεια της μεγάλης πλατφόρμας της σκηνής, που λειτουργεί σαν τό κυρίαρχο μέσο κατακόρυφης επικοινωνίας. Έτσι ή άλυσίδα παραγωγής των σκηνικών ακολουθεί την έξη κίνηση: τροφοδοσία του ξυλουργείου από την Κουμουνδούρου, κατασκευή των σκηνικών, άνύψωσή τους στη στάση του εργαστηρίου ζωγραφικής (+0,50) για βαφή και τελική επεξεργασία (εικ. 7). Στη στάση αυτή, που είναι και ή στάση των δύο σκηνών του συγκροτήματος, προβλέπονται όλοι οι χώροι αποθήκευσης των έτοιμων σκηνικών, καθώς και ή καινούρια πίσω σκηνή, που θα βελτιώσει την ευελιξία του παλαιού θεάτρου. Είναι έπομένως εύκολη ή μετακίνηση των έτοιμων σκηνικών από τό εργαστήριο ζωγραφικής προς τούς χώρους αυτούς και έτσι τά μειονεκτήματα της κατακόρυφης διάταξης περιορίζονται σημαντικά.

Για την άνύψωση των διαδίστατων σκηνικών προβλέπεται μία επιμήκης καταπακτή που συνδέει άμεσα τό ξυλουργείο με τη ζωγραφική, ή όποια λειτουργεί και σαν κινητό ικρίωμα για τη βαφή των σκηνικών. Ο ζωγράφος δεν θα είναι πια ύποχρεωμένος να εργάζεται πάνω σε ένα άβλο ικρίωμα, αλλά θα στέκεται όρθιος ή θα κάθεται και θα άνυψώνει τό πανύψηλο τελάρο στήν έπιθυμητή θέση· με τόν τρόπο αυτό θα έχει επίσης και καλύτερη έποπτεία της δουλειάς του.

Τό φροντιστήριο, που τροφοδοτείται και αυτό από την κεντρική πλατφόρμα στη στάση -1,95, διαθέτει δύο εργαστήρια, ένα για κάθε σκηνή, καθώς και δύο στούντιο - ήχογραφήσεων και φωτογραφίας -

για τις ανάγκες της παράστασης αλλά και της γενικότερης προβολής του οργανισμού (εικ. 5). Τό συγκρότημα κοστούμιών, τέλος, που αναπτύσσεται στήν α' στάση, διαθέτει ένα πλήρες εργαστήριο ραπτικής, μία σειρά από μικρά εργαστήρια για παπούτσια, περούκες, καπέλα κλπ. και μία μεγάλη αποθήκη - άρχείο κοστούμιών. Παρατήματα της μονάδας αυτής προβλέπονται κοντά στις στάθμες των σκηνών για την άμεση εξυπηρέτηση των ήθοποιών την ώρα της παράστασης. Οι χώροι παραγωγής έχουν άμεση εξάρτηση με όλες τις άλλες ενότητες του συγκροτήματος, έκτος από τούς χώρους κοινούς.

4. *Δραματική Σχολή* που είναι έτσι οργανωμένη, ώστε να λειτουργεί με γνώμονα όλα τά διεθνή πρότυπα. Οι βασικοί της χώροι αναπτύσσονται στήν ε' στάση και ή γραμματεία της στήν στ' (εικ. 9,10). Η προσέλαση της είναι ανεξάρτητη (από τη Σατωβριάνδου) για να υπάρχει μία αυτονομία στη λειτουργία της. Τό χαρακτηριστικότερο στοιχείο της Σχολής είναι τό μικρό της στούντιο τό όποιο σε συνδυασμό με την αίθουσα χορού μπορεί να λειτουργήσει σαν ένα πραγματικό πειραματικό θέατρο χωρητικότητας 120 ως 150 θεατών. Για τόν μετασχηματισμό του χώρου θα βοηθήσει ένα σύστημα άπλών μεταφερόμενων τυποποιημένων βάρων, διαστάσεων 0,90x1,80 μ., που θα εντάσσονται στον βασικό έμβάτη της μελέτης (M = 0,30 μ., 4M = 1,20 μ.), ή αίθουσα χορού ή όποια μπορεί να μετατρέπεται σε σκηνή, καθώς και τό σύστημα φωτισμού του χώρου (60).

Η Σχολή θα έχει μία αυτονομία σε σχέση με τις υπόλοιπες ενότητες χώρων του συγκροτήματος, βρίσκεται όμως σε άμεση έπαφή με τούς χώρους αυτούς, ώστε να είναι δυνατή ή σύνδεσή της, όποτε αποφασιστεί κάτι τέτοιο. Προβλέπεται πάντως άμεση σχέση με τούς χώρους κοινούς, οι όποιοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν στις περιπτώσεις που τό πειραματικό θέατρο θα δίνει - άν δίνει - ανοιχτές παραστάσεις.

5. *Η διοίκηση* που αναπτύσσεται στήν στ' στάση, περιλαμβάνει όλους τούς απαραίτητους χώρους για τη διαχείριση του συγκροτήματος. Έχει ανεξάρτητη είσοδο από την Κουμουνδούρου και βρίσκεται σε άμεση εξάρτηση με όλες τις ενότητες, αλλά σε θέση τέτοια ώστε να μην παρενοχλείται ή λειτουργία της. Στην ίδια στάση με τη διοίκηση προβλέπεται μία καφετερία για τό προσωπικό, που έπικοινωνεί με τό δώμα της ε' στάσης, πράγμα που δίνει τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί ο χώρος αυτός όταν τό επιτρέπουν οι καιρικές συνθήκες.

6. *Σταθμός αυτοκινήτων* που θα εξυπηρετεί τό βράδυ τούς θεατές και τό πρωί τις ανάγκες της περιοχής· ύπολογίζεται να αποτελέσει ένα σημαντικό έσοδο για τόν οργανισμό και ένα ακόμα πόλο έξηξης για εκείνους που μέχρι σήμερα άπόφευγαν να πλησιάσουν τό Έθνικό επειδή δεν είχαν πού να αφήσουν τό αυτοκίνητό τους (61). Αναπτύσσεται σε τέσσερις στάθμες· από την α' της Κουμουνδούρου - που είναι και ή είσοδος, για τούς λόγους που αναφέρθηκαν παραπάνω - ως τη δ' στάση ύπογειου, και έχει χωρητικότητα 252 αυτοκινήτων (εικ. 11-13). Η κίνηση μέσα στον σταθμό είναι έλεύθερη και ένας κόμβος κατακόρυφης επικοινωνίας με δύο μεγάλους άνελκυστήρες επιτρέπει την άμεση σύνδεσή του με την είσοδο-πλατεία της Μενάνδρου· με τόν τρόπο αυτό διευκολύνεται ή προσέλευση και

άποχώρηση των θεατών.

7. *Χώροι εγκαταστάσεων* που καλύπτουν μέρος της α' στάσης ύπογειου και τό δώμα της στ' στάσης. Περιλαμβάνουν όλους τούς απαραίτητους χώρους για την άνετη, σωστή και όρθολογική διάταξη των διαφόρων συσκευών και μηχανημάτων που θα καλύψουν τις ήλεκτρομηχανολογικές ανάγκες του συγκροτήματος. Για λόγους άκουστικής δεν προβλέπονται άλλοι παρόμοιοι χώροι στις υπόλοιπες στάθμες για την άποφυγή των κραδασμών. Βάση στη διάταξη των χώρων αποτέλεσε ένας λειτουργικός κánaβος 1,20x1,20 μ. με έμβάτη M = 0,30 μ. (4M = 1,20 μ.) ο όποιος - με εξαίρεση την περιοχή του άμφιθεάτρου - συνδυάστηκε άπόλυτα και με τόν κατασκευαστικό κánaβο του κτιρίου.

### Αυτοί που εργάζονται για τη μελέτη

Τό έργο, τό στιγμή αυτή, βρίσκεται στο στάδιο κατασκευής της α' φάσης του - έκσκαφές και άντιστηρίξεις σε βάθος 22 μ. - και στη φάση ολοκλήρωσης των μελετών έφαρμογής της άνωδομής. Την ομάδα μελέτης, που έχει την ευθύνη για την πραγματοποίηση του έργου αποτελούν οι: αρχιτέκτων Χ.Γ. Άθανασόπουλος, καθηγητής της Πολυτεχνικής Σχολής του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης· ειδικός σύμβουλος G. Izenou, καθηγητής του Πανεπιστημίου Yale, υπεύθυνος για την άκουστική μελέτη και την τεχνολογία σκηνής και άμφιθεάτρου· πολιτικό μηχανικό Γ. Άλεξόπουλος, Β. Άμπακούμικ και Π. Άμπουσελάμ, υπεύθυνοι για την στατική μελέτη· Η. Σωτηρόπουλος, ειδικός συνεργάτης για τη μελέτη έκσκαφών και άντιστηρίξεων· μηχανολόγο-ήλεκτρολόγοι μηχανικοί Γ. Καφετζόπουλος και Γ. Πριντάτκο, για τις μελέτες εγκαταστάσεων και κίνησης, καθώς και την προσαρμογή των προτάσεων του Izenou στα έλληνικά δεδομένα. Συνεργάτες: αρχιτέκτων Μ.-Λ. Τζόγια, για την όργάνωση και παρακολούθηση του σχεδιασμού της αρχιτεκτονικής μελέτης έφαρμογής, και πολιτικός μηχανικός Γ. Μοάτσος, για την επίβλεψη της α' φάσης κατασκευής του έργου. Για ένα διάστημα - κατά τη φάση έπεξεργασίας της όριστικής αρχιτεκτονικής μελέτης - εργάστηκαν με την ομάδα μελέτης και οι αρχιτέκτονες Ι. Κοέν και Γ. Ζώνη.

Την παραπάνω ομάδα παρακολουθεί και συντονίζει ειδική έπιτροπή που συστήθηκε γι' αυτό τόν σκοπό, ή όποια αποτελείται από τούς: Α. Κυριακόπουλο, πολιτικό μηχανικό, τεχνικό σύμβουλο του πρωθυπουργού, Α. Μινωτή, γενικό διευθυντή του Έθνικού Θεάτρου, Κ. Τσιρόπουλο και Δ. Μωρέτη, μέλη του διοικητικού συμβουλίου του Έθνικού, Κ. Κλώνη, διευθυντή σκηνής του Έθνικού και Χ. Άθανασόπουλο, αρχιτέκτονα, τεχνικό σύμβουλο του Έθνικού.

### Σημειώσεις

1. Ο Π. Μιχαήλς δίδασκε πως «... ή τέχνη δεν προοδεύει, άπλως μεταμορφώνεται, θεωρώντας κάθε φορά τόν κόσμο από νέα σκοπιά». Βλ. σχετικά Π.Α. Μιχαήλς, «Η νεοελληνική αρχιτεκτονική και ή τροπή των καιρών», *Αρχιτεκτονικά Έθματα* 2/1968, σ. 19.

2. Όταν οι ρεαλιστές κατόρθωσαν να έκποπι-

σουν τον ρομαντισμό από το θέατρο. αυτό ήταν ήδη παρηκμασμένο· ενώ αυτοί ήταν απορροφημένοι με τον αγώνα τους, άλλες ανεξάρτητες ομάδες έβγαζαν από τον καθιερωμένο θεατρικό χώρο - οι νεορεαλιστές και οι νατουραλιστές - νέους ανθρώπους, με καινούριες ιδέες, τοποθετούσαν τις βάσεις μιας κίνησης μακριά από το ρεαλιστικό πεδίο και τον φτηνό δογματισμό του. Βλ. σχετικά Χ.Γ. 'Αθανασόπουλος, *Προβλήματα στις εξελίξεις του σύγχρονου θεάτρου*, Αθήνα: Ι. Σιδέρης, 1976 (2η έκδοση), σ. 119-123.

3. Περισσότερα σχετικά με τις κινήσεις αυτές βλ. μεταξύ άλλων V.M. Roberts, *On Stage, A History of Theatre*, Νέα Υόρκη: Harper & Row, 1962, σ. 407-414, καθώς και S. Cheney, *The Theatre, 3000 Years of Drama Acting and Stagecraft*, Λονδίνο: Vision, 1963, σ. 452-460.

4. 'Ο S. Cheney, *op. cit.*, σ. 491, αναφέρει για το κτίριο της "Όπερας του Παρισιού", "... ότι είναι δύσκολο, κοιτάζοντας την όψη του να διακρίνεις έναν τίμιο, καθαρά χτισμένο τοίχο".

5. Α. Τερζάκης, «Τό 'Εθνικό Θέατρο και το 'Αρχαίο Δράμα», που περιλαμβάνεται στο πρόγραμμα του 'Εθνικού, *'Επιθεώρηση* 1978, σ. 8.

6. 'Από τα 750 περίπου καθίσματα του θεάτρου, μόνο τα 430 προσφέρουν μία κάποια άνεκτη ορατότητα και ακουστική· στον Α' εξέστη τα 24 από τα 79, ενώ στον Β' εξέστη μόνο τα επτά από τα 238 (!). Αυτό συμβαίνει γιατί οι διάφορες κατά καιρούς επεμβάσεις στη σκηνή, στο προσκήνιο και στα καθίσματα περιόρισαν τις οπτικές γραμμές των θεατών.

7. Και σε αυτό δεν φταίει το έμφυχο ύλικό του 'Εθνικού αλλά οι κτιριολογικές και τεχνικές δυσχέρειες του κτιρίου· κάτι που δεν συμβαίνει στο Κ.Θ.Β.Ε. το οποίο με το έναλλαζόμενα ρεπερτόριο που από χρόνια παρουσιάζει προσελκύει πολύ περισσότερο κόσμο και ιδιαίτερα νέους.

8. 'Η προσθήκη άρχισε το 1961 και τελείωσε το 1963. Κατασκευάστηκε με βάση τη μελέτη του πολιτικού μηχανικού Κ. Καίπα. 'Αρχικά η πάνω αίθουσα λειτουργούσε σαν αίθουσα δοκιμών· αργότερα με μελέτη του αρχιτέκτονα Μ. Περράκη μετατράπηκε σε πειραματική σκηνή και χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά τη 10.3.71 με το ανέβασμα του «Λεβεντόπαιδου». 'Η προσθήκη αποτελεί πιστό αντίγραφο του νεοκλασικού κτιρίου· ακόμα και οι στυλοί της υποχρεωτικής στοάς της Μενάνδρου μορφολογήθηκαν ανάλογα. Είναι περιττό να σχολιαστεί κατά πόσο αυτή η κατασκευή αλλοίωσε την αρχική μορφή του κτιρίου.

9. Το 1976, όταν άρχισαν οι διαδικασίες προγραμματισμού της μελέτης, το Διοικητικό Συμβούλιο του 'Εθνικού αποτελούσαν οι: Ι. Θεοδωρακόπουλος, πρόεδρος, Ι. Παναγιωτόπουλος, αντιπρόεδρος, Α. Βλάχος, γενικός γραμματέας, Γ. 'Αγγελίδης, Μ. Καλλιγός, Ν. Καρύδης, Χ. Μαλεβιτίσης, Δ. Μιυρέτης, Γ. Σπέντζις, Κ. Τοιρόπουλος, μέλη με γενικά διευθυντή τον Α. Μιωτή. 'Η σύνθεση αυτή άλλαξε το 1978 και οι Γ. Κασιμάτης, Ε. Μουτσόπουλος και Γ. Ρούσσος αντικατέστησαν τους Α. Βλάχο και Μ. Καλλιγώ, που αποχώρησαν.

10. 'Από το 1975, η διοίκηση είχε ζητήσει τις γνώμες των J. Albery και F. Bornemann. 'Ο πρώτος, 'Αγγλος σκηνογράφος και θεατρικός επιχειρηματίας με ιδιωτικό θέατρο στο Λονδίνο, πρότεινε ένα θέατρο προσκήνιου με είσοδο από την Κομμουνιστική οδό· ο δεύτερος, Γερμανός αρχιτέκτονας (μελέτησε την Όπερα του Βερολίνου), πρότεινε να καλυφθεί όλος ο διαβάσιμος χώρος με ένα ακόμα θέατρο στον άξονα του παλαιού και με είσοδο από τη Σατωβριάνδου. 'Όταν τον Οκτώβριο 1976 κλήθηκε ο μελετητής, υπόβαλε τις προτάσεις του - όπως διατυπώνονται στο κτιριολογικό πρόγραμμα, στα λειτουργικά διαγράμματα και στην τελική λύση - τα οποία και έγκριθηκαν από το διοικητικό συμβούλιο του 'Εθνικού και μετά από το 'Υπουργείο Πολιτισμού.

11. 'Η διοίκηση του 'Εθνικού, αφού ένεκρινε το

κτιριολογικό πρόγραμμα και την προμελέτη που υπέβαλε ο μελετητής, αποφάσισε να του αναθέσει καθήκοντα τεχνικού συμβούλου και να του δώσει την έντολη να οργανώσει μια ομάδα μελετητή με τη βοήθεια της οποίας θα προχωρούσε - μέσα στα πλαίσια του 'Εθνικού - στην ολοκλήρωση των υπόλοιπων φάσεων.

12. Τα παραδείγματα του Lincoln Center της Νέας Υόρκης, του J.F. Kennedy Center της Ουάσιγκτον και του Opera Centre του Σίδνεϋ είναι χαρακτηριστικά αυτής της νοοτροπίας.

13. Τα διάφορα πνευματικά κέντρα που έχτισε ο 'Αντρέ Μαλρώ τη δεκαετία του '60 στις κυριότερες πόλεις της Γαλλίας, το καινούριο 'Εθνικό Θέατρο του Λονδίνου, τα μικρά θεατρικά κέντρα της Γερμανίας με έμφαση, λόγω παράδοσης, στην όπερα, πρέπει να θεωρηθούν σαν δείγματα μιας διαφορετικής αντίληψης και κοσμοθεωρίας.

14. 'Αναγγέλθηκε άλλωστε επίσημα η δημιουργία ενός οργανωμένου θεατρικού κέντρου στον χώρο του Πνευματικού Κέντρου.

15. Το 'Εθνικό έχει σήμερα δεσμευμένα στην Τράπεζα της Ελλάδος 200 εκατ. δρχ. και ένα οικόπεδο ανυπολόγιστης αξίας.

16. 'Η ανάπλαση αφορά τη χρήση των γύρω καταστημάτων. Σε μία προσπάθεια για να εξυγιανθεί η περιοχή, η πολιτεία με ένα Π.Δ. που εκδόθηκε πέραι, επιβάλλει περιορισμούς στη χρήση αυτή, ώστε σιγά σιγά να καταργηθούν τα σουβλατζήδικα, τα παστατζήδικα και τα διάφορα καφενεύρα-πορνεία και να βελτιωθούν οι συνθήκες διαβίωσης των κατοίκων της περιοχής. Παρ'όλο που πολλοί πιστεύουν το αντίθετο, όμως από το 'Εθνικό κατοικούν μερικές χιλιάδες οικογένειες.

17. 'Υπάρχει μία ύψομετρική διαφορά 6,00 μ., από 0 τη γωνία 'Αγ. Κωνσταντίνου και Μενάνδρου (0,00) στη γωνία Κομμουνιστικού και Σατωβριάνδου (-6,00).

18. Είναι γνωστό το πρόβλημα των slums που αρχίζουν να δημιουργούνται από τη στιγμή που ο πρώτος μαύρος εγκατασταθεί σε μία συνοικία λευκών· οι λευκοί μετακομίζουν ό ένας μετά τον άλλο και η περιοχή εγκαταλείπεται στην τύχη της.

19. Στην 'Αθήνα, υπάρχουν άφθονες φτωχογειτονιές, αλλά πουθενά slums του τύπου Χάρλεμ κλπ.

20. *Op. cit.*, σημείωση 10.

21. Το 'Υπουργείο Οικισμού έχει ήδη αναθέσει τη μελέτη. Προσωπικά μας γνώμη είναι ότι η ανάπλαση του παλαιόδομου περιβάλλοντος θα κόστιζε λιγότερο, αν γινόταν απαλλοτρίωση και καταδoφισή όρισμένων παλαιών κτιρίων γύρω από το τετράγωνο. Με τον τρόπο αυτό, και η περιοχή δεν θα άσφικτούσε, αλλά και το συγκρότημα θα αποκτούσε μεγαλύτερη προοπτική.

22. 'Ο Oscar Schlemmer έχει κάνει μία εύριπτατη έρευνα και ανάλυση για τη σχέση του ήθσοιού με τον κυβικό χώρο που τον περιβάλλει. Βλ. σχετικά, Oscar Schlemmer, «Man and Art Figure», *The Theatre of the Bauhaus*, Middletown Conn.: Wesleyan University Press, 1961, σ. 17-25, καθώς και Χ.Γ. 'Αθανασόπουλος, *op. cit.*, σ. 146-151.

23. Κάθε σχέση μεταξύ άμφιθέατρου και σκηνής, για τετρακόσια περίπου χρόνια, σταμάτησε στο τόξο του προσκήνιου· την όριακή αυτή γραμμή δύο κόσμων διαφορετικών, που την επέβαλλε αρχικά το ιταλικό μελόδραμα και αργότερα ο σκηνοκός ρεαλισμός. Το πρώτο διαμόρφωσε την Ιταλική σκηνή με τα πτερύγια και τα πετάσματα, που τόνιζαν την ψευδαίσθηση, ο δεύτερος καθιέρωσε τη σκηνή-κουτί, το box-set, που έκανε το τόξο του προσκήνιου να λειτουργεί σαν ο άόρατος «τέταρτος τοίχος» ενός δωματίου που μέσα του συνέβαιναν ένα σωρό πράγματα, τα οποία δεν είχαν καμιά σχέση με τον θεατή. Βλ. σχετικά Χ.Γ. 'Αθανασόπουλος,

*op. cit.*

24. 'Ο Μπρέχτ, όπως και πολλοί άλλοι σκηνοθέτες, βιά προσπαθήσει να ξεφύγει από την κυριαρχία του Ιταλικού κάδρου αγνοώντας το. Θά υποστηρίξει ότι η δυσκολία δεν βρίσκεται στην ύπαρξη της διαχωριστικής γραμμής, αλλά στο τί θά συμβεί όταν ο ήθσοιός ή ο σκηνοθέτης δοκιμάσουν να ξεπεράσουν τη γραμμή αυτή. Βλ. σχετικά R. Southern, *The Seven Ages of the Theatre*, Λονδίνο: Faber & Faber, 1968, σ. 279-281.

25. 'Ο 'Αρθουρ Μίλλερ αναφέρει ότι ακόμα και ένας παραδοσιακός συγγραφέας όπως ο 'Ο' Νήλ, άρχισε να μιλάει βιογραφικά στα τελευταία χρόνια της ζωής του. Βλ. σχετικά American Federation of Arts, *The Ideal Theatre, Eight Concepts*, Νέα Υόρκη, 1962, σ. 11.

26. Λέγοντας «ανοιχτές σκηνές» εννοούμε κάθε σκηνή χωρίς περίγραμμα· την προωθημένη ανοιχτή σκηνή-ποδιά, την άερα του κυκλικού θεάτρου, ακόμα και την περιμετρική σκηνή που περιβάλλει και άγκαλιάζει, αυτή πιά, τους θεατές.

27. 'Όπως το «Θέατρο του 'Ηλιου» της Μπουαχίνε, τα θέατρα δρόμου, τα happenings και πολλές άλλες θεατρικές εκδηλώσεις που δεν άναζητούν τον παραδοσιακό χώρο για να έκφραστούν, αλλά τον πραγματικό. Ένα σχολείο, ένα γήπεδο, τον δρόμο μιας γειτονιάς. Βλ. σχετικά *Architecture d' Aujourd'hui*, άρ. 152/1970 και 199/1978.

28. Στο σημείο αυτό πρέπει να έπισημανθεί μία παρεξήγηση που γίνεται στη διάκριση μεταξύ ανοιχτής σκηνής και σκηνής του τύπου fan-shaped - που δεν είναι άλλη από τη γωνιακή σκηνή που είχε προτείνει ο Norman Bel Geddes - End Stage ή Apron Stage, οι όποιες πρέπει να θεωρούνται σαν παραλλαγές του θεάτρου προσκήνιου, αφού βρίσκονται πάντα αντιμέτωπες με το άκροατήριο. Σε αυτή την παρεξήγηση πρέπει να άναζητηθούν και τα αίτια των προβλημάτων που αντιμετώπιζει το θέατρο Olivier του 'Εθνικού Θεάτρου του Λονδίνου. Βλ. σχετικά Χ.Γ. 'Αθανασόπουλος, *op. cit.*, σ. 180-184.

29. 'Ο Max Reinhardt θά έπιχειρήσει πρώτος να άνοηώσει τα κλασικά πρότυπα με το Grosses Schauspielhaus των 3500 θέσεων, που δημιούργησε το 1919 στο Βερολίνο και θά άκολουθήσει το 1935 ο Meyerhold με το δικό του «βιομηχανικό» της Μόσχας. Καμιά όμως από τις προσπάθειες αυτές δεν θά καρποφορήσει. Τα ίδια προβλήματα θά παρουσιαστούν αργότερα στο Σαϊνηρικό θέατρο στο Stratford του 'Οντάριο με τις 2258 θέσεις (1953).

30. 'Η διαμάχη αυτή δεν άρχισε τελευταία στο Μόναχο (τον Σεπτέμβριο 1977) όπως νομίζουν πολλοί, αλλά πολύ πιά πριν· από τότε ακόμα που πρωτοεμφανίστηκαν οι άνοιχτές σκηνές. Πολύ ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι συζητήσεις και τα έπιχειρήματα που άναπτύχθηκαν στο συνέδριο του Royalumont στη Γαλλία το 1961. Βλ. σχετικά Centre National de la Recherche Scientifique, *Le lieu théátral dans la société moderne*, Παρίσι: C.N.R.S., 1966.

31. Το θέατρο προσκήνιου είναι σήμερα η καταλληλότερη μορφή για την έξυπνέπτηση της όπερας, της όπερέτας, της μουσικής κωμωδίας και γενικά του μεγάλου θεάματος. 'Όταν πρόκειται να έξυπνέπτησει το δράμα, δεν πρέπει να έχει χωρητικότητα μεγαλύτερη από 400 ως 500 άτομα.

32. Είναι τα βασικά προβλήματα που αντιμετώπιζον σήμερα το θέατρο του Stratford, του Tyrone Guthrie της Μιννεάπολης και τελευταία το Olivier του Λονδίνου, που σχεδιάστηκαν για να παρουσιάζουν άποκλειστικά έργα του Σαίχηπηρ.

33. Αυτό πρέπει να καταλογιστεί στο ένεργητικό της διοίκησης του 'Εθνικού.

34. 'Η τύχη ενός θεατρικού κέντρου δεν καθορίζεται βραχυπρόθεσμα από τη διορατικότητα της μιάς ή της άλλης διοίκησης ή την ποιότητα του έμφυχου ύλικού που διαθέτει μια δεδομένη

στιγμή, αλλά μακροπρόθεσμα, ανάλογα με την παράδοση που διαμορφώνει και τη λειτουργικότητα του φλοιού που το στεγάσει.

35. Οι στοές αυτές αποτελούν καθιερωμένη λύση για όλα τα θέατρα ανοιχτής σκηνής.

36. Από άρθρο του Θ. Χατζηπανταζή «Θέατρο για ήθοποιους ή μήπως για μηχανικούς» που δημοσιεύτηκε στην *Πρωινή* 18.5.79, με την ευκαιρία της παρουσίασης της μελέτης στην Έθνική Πινακοθήκη.

37. Πρόκειται για τα Velum ή Velarium, μία μορφή τέντας με την οποία στεγαζόταν όλος ο θεατρικός χώρος.

38. Με το Pulitimum, ένα ψηλό στηθαίο, που αγκάλιαζε την όρχηστρα, ο χώρος μετασχηματιζόταν σε άρνα μονομάχων ή ποίαια για την αναπαράσταση ναυμαχιών.

39. Το 1822 η παλαιά Όπερα του Παρισιού θα εφαρμόσει πρώτη μία καινοτομία, αντικαθιστώντας τα κεριά με γκάζι, ή οποία μετά όκτώ χρόνια θα αρχίσει να εφαρμόζεται και στα θέατρα του Λονδίνου. Βλ. σχετικά V.M. Roberts, *op. cit.*, σ. 366.

40. Πρόκειται για τα box-sets και τα μεταφερόμενα σκηνικά των Γερμανών. Βλ. σχετικά, Χ.Γ. Αθανασόπουλος, *op. cit.*, σ. 111-113.

41. Τέτοια πολυσύνθετα θέατρα έχουν χτιστεί δεκάδες στην Αμερική.

42. Ο Izenour έχει μία εμπειρία τεράστια, που την απόκτησε με τον τεχνολογικό σχεδιασμό 80 περίπου θεάτρων και την έρευνα που έκανε 32 χρόνια στο εργαστήριό του στο Πανεπιστήμιο του Yale. Έπισημαίνεται πως είναι μόνο μηχανολόγος-ηλεκτρολόγος μηχανικός και κατά συνέπεια δεν είναι σε θέση, ούτε άλλωστε τό επιθυμεί, να παρέμβει στον σχεδιασμό της αρχιτεκτονικής μελέτης. Τό διοικητικό συμβούλιο τον προσκάλεσε μετά από εισήγηση του μελετητή ό οποίος θεώρησε πως ή πείρα αυτού του έπιστήμονα θα συνέβαλε θετικά στην ολοκλήρωση του έργου.

43. Χαρακτηρισμός από τό άρθρο του Θ. Χατζηπανταζή, *op.cit.*

44. Ο Izenour υποχρεώθηκε να κινηθεί μέσα στα πλαίσια μιάς ήδη διαμορφωμένης προμελέτης. Ο μελετητής, αντίστοιχα, συμβιβάστηκε με την εισήγηση του συμβούλου να δοθεί μία απλοποιημένη γεωμετρία στο άμφιθέατρο. Για όφελος μιάς καλύτερης ακουστικής, διαφοροποιήθηκε τό συναισθηματικό και λίγο μορφολογικό σχήμα του κανονικού δεκαγώνου, με την κλασική χάραξη - που είχε χαρακτηριστεί με τρία κέντρα όπως και τό κοίλο του θεάτρου της Έπιδαύρου. Οι πλαιινές πλευρές έγιναν παράλληλες και συμπληρώθηκαν με λοξά ακουστικά τύμπανα, για να ενισχυθεί ή άντανάκλαση του ήχου του ήθοποιού. Τό ίδιο και ή όρχηστρα προσαρμόστηκε στην καινούρια γεωμετρία του άμφιθεάτρου, για να συνδυαστεί με τό διάταξη των θέσεων, αλλά και για να διευκολυνθεί ή τυποποίηση των κινητών επιπέδων του δαπέδου της.

45. Είναι ή περιοχή που καθορίζεται από τό φυσιολογική όπτική γωνία του ματιού - δηλαδή μιά γωνία 30° σε σχέση με την όριζόντια όπτική γραμμή του θεατή. Βλ. σχετικά P. Cory, *Planning the Stage*, Λονδίνο: Sir Isaac Pittman and Sons, 1961, σ. 88-89.

46. Η ήχοαπορρόφηση και ό όγκος σχετίζονται μεταξύ τους και προσδιορίζουν τον χρόνο αντίληψης. Σε ένα άμφιθέατρο για λόγο, ό χρόνος αυτός πρέπει να είναι από 0,9 ως τό πολύ 1,3 δευτερόλεπτα. Τά όρια όμως αυτά πρέπει να προσπαθεί κανείς να τά φτάνει πρώτα με τό ρύθμιση της γεωμετρίας του χώρου και μετά με ύποβληθητικά ήχοαπορροφητικά όλικα. Από μετρήσεις που έγιναν με τό βοήθεια μοντέλων προσομοίωσης έχει διαπιστωθεί ότι στην περίπτωση μας ό χρόνος αντίληψης μέσα στο άμφιθέατρο θα είναι 1 δευτερόλεπτο (±0,1).

47. Οι «μη ειδικοί» είναι δυστυχώς εκείνοι που παίρνουν και τον πιο καθοριστικό ρόλο στη λήψη αποφάσεων.

48. Κοντινό μας παράδειγμα, είναι ή προσθήκη του Έθνικού τό 1963, όταν συνέβη αυτό που τόσο χαρακτηριστικά είχε περιγράψει σε άνυποπτο χρόνο ό Π. Μιχαηλίδης: «... μιμήθηκαν συστήματα κατασκευών άλλων όλικών και μορφές άλλων ρυθμών, ύπακούοντας στην άουδοτη μορφοκρατία της εποχής του εκλεκτικισμού». Βλ. σχετικά Π. Μιχαηλίδης, *Η άισθητική της αρχιτεκτονικής του μετόν-άρμε*, Αθήνα, 1975 (3η έκδοση), σ. 12.

49. Δύσκολα μπορεί να δεχτεί κανείς μία κατασκευή από ψυχρό άλουμίνιο και μάρμαρο, σε άμεση επαφή με ένα τοπικό παράδειγμα του κλασικισμού όπως είναι ή τοπική Βουλή του Άνοβέρου (εικ. 28).

50. Ένα μνημείο πρέπει να χαρακτηρίζεται όξιόλογο ή όχι ανάλογα με τό συμβολή του στην ιστορία της αρχιτεκτονικής. Προσωπική μου άποψη είναι ότι τό «βασιλικό» του Ziller δεν μπορεί εύκολα να θεωρηθεί κάτι τέτοιο. Αντίθετα, μπορεί με βεβαιότητα να χαρακτηριστεί σαν δείγμα μιάς ξενοφρετης αρχιτεκτονικής αυτής του γερμανικού κλασικισμού, που έφεραν στη χώρα μας οι Βαυαροί αρχιτέκτονες του Όθωνα, ό οποίοι και τελικά αλλοίωσαν τον χαρακτήρα της πραγματικής ελληνικής αρχιτεκτονικής κληρονομιάς (τά άρχοντικά της Καστοριάς, της Σιάτιστας, των Άμπελακιών και τόσων άλλων περιοχών της χώρας μας). Η σημερινή φτώχεια μας σε παραδοσιακά κτίρια μας κάνει - ιδιαίτερα έμάς τους αρχιτέκτονες - λίγο ρομαντικούς, για να θεωρούμε σαν «αρχιτεκτονική μας κληρονομιά» κτίρια που κάθε άλλο παρά την ελληνική αρχιτεκτονική εκφράζουν - αλλά τά τελευταία κατάλοιπα μιάς παρακμασμένης αρχιτεκτονικής αντίληψης - και να άγνοούμε τό πρόσφατο παρελθόν μας. Βλ. σχετικά δημοσίευμα-κριτική της Σ. Τζανετή στον *Ταχυδρόμο*, άρ. 21, 24.5.79.

51. Τό παράδειγμα της επέκτασης της Βουλής του Έλαίνκι είναι χαρακτηριστικό για να ενισχύσει αυτή την άποψη (εικ. 29). Η πετυχημένη σύζευξη των δύο κτιρίων και ή ήρεμία που έπικρατεί στην όλη σύνθεση, δείχνει πως με άπλες διευθετήσεις των όγκων μπορεί να άντιμετωπιστεί με ειλικρίνεια και όωστή μεθοδολογία τό πρόβλημα της σύνδεσης δύο διαφορετικών εποχών.

52. Πρέπει να όμολογηθεί ότι ή στέψη, που προτείνεται στις όψεις αυτές καθώς και στις όψεις της έσοχής, αποτελεί προϊόν συμβιβασμού με τό διοίκηση, για να ξεπεραστεί τό άδιέξοδο που είχε δημιουργηθεί με την άομοιωνία μελετητή και Έπιτροπής Νεωτέρων Μνημείων του Υπουργείου Πολιτισμού από τό μια μεριά, και όρισμένων μελών του διοικητικού συμβουλίου του Έθνικού από την άλλη. Υπάρχουν βάσιμες έλπίδες ότι τελικά μέχρι να τελειώσει ή κατασκευή ή διαφορά αυτή θα διευθετηθεί.

53. Είναι κρίμα που ή βασικότερη γωνία του συγκροτήματος - Άγ. Κωνσταντίνου και Μενάνδρου - έχει αυτή την τόσο άνελικρή διαμόρφωση με τους στύλους της στοάς, που εξαφανίζουν τη βάση του κτιρίου. Έχουμε προτείνει στη διοίκηση - με την ευκαιρία της μελλοντικής ανακαίνισης του παλαιού θεάτρου - να κατεδαφιστεί τό τμήμα αυτό και να ξαναχτιστεί «κατ' είκόνα και όμοιωση», αυτή τη φορά, του παλαιού κτιρίου, με βάση τά σχέδια του Ziller, τις προθέσεις του και τον ίδιο τρόπο δομής, ώστε να συμπληρωθεί ή συμμετρία που τόσο επιδίωξε στη σύνθεση των χώρων του και την όποια ποτέ δεν πρόλαβε να όλοκληρωθεί: τό γωνιακό οικόπεδο δεν είχε ακόμα παραχωρηθεί στο θέατρο (εικ. 1).

54. Αυτή ήταν ή θέση τόσο της Έπιτροπής Νεωτέρων Μνημείων όσο και του μελετητή.

55. Καταβάλεται προσπάθεια - με έργαστηριακές έρευνες - να κατασκευαστεί τό έμφανές μετόν των όψεων με είδική σύνθεση, ώστε να έπιτυγχάνεται άπευθείας ή έπιθυμητή άπόχρωση και ύφή των τελικών έπιφανειών, χωρίς να

χρησιμοποιούνται άργότερα να βαφούν: μία διαδικασία τόσο συνηθισμένη στη χώρα μας, ή όποια όμως είναι τόσο αντίθετη με τό φύση του όλικού.

56. Υπάρχει πρόθεση του όργανισμού να ανακαινίσει τό παλαιό θέατρο, όταν αρχίσει ή λειτουργία της καινούριας σκηνής και των έγκαταστάσεων της. Θα άναδιοργανωθούν έτσι οι χώροι του παραδοσιακού κτιρίου, θα άποκατασταθεί ή άρχική μορφή τους - με την κατεδάφιση των διαχρονικών έπεμβάσεων - και πολλοί από αυτούς θα διατεθούν για κοινωνικούς σκοπούς (μουσείο θεάτρου, βιβλιοθήκη κλπ.).

57. Αν και τά διεθνή δεδομένα άπαιτούν, προκειμένου για θέατρα όρματους, μιά άναλογία 0,50-0,80 τ.μ. ανά θεατή, στη λύση άντιστοιχεί περίπου 1,50 τ.μ. ανά θεατή. Η Burris-Meyer και E. Cole, *Theatres and Auditoriums*, Νέα Υόρκη: Reinhold Publishing Corp., 1967 (2η έκδοση), σ. 61.

58. Έχει ήδη αρχίσει να εφαρμόζεται στο καινούριο Έθνικό Θέατρο της Άγγλίας, όπου ό Sir John Gilwood έχει τό ίδιο μικρό αλλά τέλεια έξοπλισμένο χαμαρίνι με τον διπλανό όσημο «τρίτο» συνάδελφό του.

59. Προβλέπονται έλαφρά κινητά χωρίσματα έπιπέδων, οι χώροι ύγεινής στα περισσότερα από τά χαμαρίνια, έχουν διαταχθεί έτσι, ώστε να μην έμποδίζουν την όποιαδήποτε μελλοντική άλλαγή.

60. Η μελέτη βρίσκεται, τη στιγμή αυτή, στο στάδιο της τελικής της έπεξεργασίας σε ό,τι άφορά τις διατάξεις του χώρου θεατών.

61. Πάλι από τό διεθνή πρακτική προκύπτει ότι ένα θέατρο για να μην είναι καταδικασμένο να ύπολειτουργεί, πρέπει να καλύπτει τις άνάγκες στάθμευσης του 1/3 τουλάχιστο του συνολικού άριθμού των θεατών του.

## Μαιευτήριο στην 'Αθήνα

Αρχιτεκτονικό γραφείο Σταύρος Βασιλείου & συνεργάτες.

Αρχιτέκτονες: Στ. Βασιλείου, "Αγ. Βασιλείου, Α. Γιανναράκη, Η. Μουτόπουλος, Β. Μελαδίνης και Π. Τσιώρη. Μηχανολόγος μηχανικός Ν. Καβουλάκος. Πολιτικός μηχανικός Λ. Λογοθέτης. Διακόσμηση: Μ. Κατζουράκης. Κατασκευή για τον φέροντα οργανισμό: «'Αλβέρτης-Δημόπουλος» και «'Ελληνικά Τεχνικά Έργα Α.Ε.».

Η μελέτη του μαιευτηρίου ανατέθηκε τό 1975 μετά από κλειστό αρχιτεκτονικό διαγωνισμό. Τό οικοδομικό πρόγραμμα είχε διατυπωθεί από τούς γιατρούς-ιδιοκτήτες, σέ συνεργασία με τό άγγλικό ειδικό νοσοκομειολογικό γραφείο Sandhu, Jansen Voss Assoc.

Τό μαιευτήριο έχει δυναμικότητα 310 κρεβατιών όλων τών θέσεων, με δυνατότητα εύκολης επέκτασης για άλλα 100 κρεβάτια. Έχει όγκο 100.000 κ.μ. και ώφέλιμη επιφάνεια 18.000 τ.μ.

Χαρακτηριστικό τής λύσης είναι ή σωστή έσωτερική λειτουργία του κτιρίου με οικονομία κινήσεων και ανεξάρτητες κυκλοφορίες. Η διακίνηση (των καθαρών από

τήν αποστείρωση προς τούς Ιατρικούς χώρους, τών ακαθάρτων από όλους τούς χώρους προς τό πλυντήριο ή τήν αποτέφρωση τών φαγητών από τήν κουζίνα προς τούς όρόφους, τών φαρμάκων από τό φαρμακείο προς τίς στάσεις άδελφών κλπ.) είναι άπόλυτα διαχωρισμένη, με ειδικούς άνελκυστήρες ή monte-charges για τίς κατακόρυφες επικοινωνίες, και ανεξάρτητους διάδρομους και προσβάσεις για τίς όριζόντιες, χωρίς νά υπάρχουν πουθενά άνεπιθύμητες διασταυρώσεις ή κυκλοφοριακά προβλήματα.

Τό ίδιο συμβαίνει και με τή διακίνηση τών προσώπων. Από άλλη είσοδο μπαίνουν οι έπισκέπτες, από άλλη οι άσθενείς και οι

έπίτοκοι και από άλλη οι προμηθευτές και οι εργαζόμενοι. Όλο αυτό τό πλήθος οδηγείται με κατάλληλη σηματοδότηση στον προορισμό του, χωρίς και πάλι νά υπάρχει διασταύρωση κυκλοφορίας. Τό μαιευτήριο έχει συνολικά 11 όρόφους

1. Όψη του μαιευτηρίου από τόν δρόμο. Τό άνάγλυφο είναι του Δ. Μυταρά.

2. Αίθουσα άναμονής. Οι λωρίδες τής ψευδοροφής δημιουργούν μία χρωματική σύνθεση με κύριο χρώμα τό καφέ σέ συνδυασμό με ώχρα και πορτοκαλί.



Φωτογραφίες Δημήτρη Καλαποδά

1

## Maternity hospital in Athens

Architects S. Vassiliou and associates. Architects in charge: S. Vassiliou, A. Vassiliou, A. Yannarakí, E. Moutopoulos, B. Meladinis and P. Tsiori. Interior designer M. Katzourakis

This hospital was built to meet the growing demand for private maternity facilities. Its functional programme was drawn by the doctors-owners in collaboration with the specialized firm of Sandhu, Jansen Voss Assoc.

There is accommodation for 310 patients within a gross floor area of 18.000 sq.m. with a possible future expansion for 100 additional patients.

The principal design objective was to

create a friendly, pleasant building of high working efficiency. Special emphasis was given to traffic and activity planning resulting in several independent circulation axes (monte-charges and 10 elevators) being used to minimize interdepartmental circulation flows.

The building has eight main floors over three basements. The first basement accommodates all auxiliary services (kitchen, sterilisation, lockers, store, pharmacy

etc.), the other two basements are given over to car park and mechanical services. The first floor comprises all medical services (operating theatre suite, X-ray, laboratories, delivery unit, premature ward etc.). The second floor includes visitors' entrance, waiting lounge administration, conference hall, shops etc. and the last six floors are mainly occupied by patients bedrooms.

3. Αίθουσα άναμονής. Στο βάθος φαίνεται τό γκισέ τής ύποδοχής, ή σκάλα πρós τό μπάρ καί τό τηλέφωνα γιά τό κοινό.

4. Αίθουσα άναμονής. Πληροφορίες.

5. Μπάρ. Οι ξύλινες επιφάνειες είναι άπό πεύκο λουστραρισμένο ή μοκέτα του τοίχου καί του δαπέδου έχει χρώμα μπλέ σκούρο.

6. Η σκάλα πρós τό μπάρ. Η κεραμική σύνθεση είναι του Μ. Κατζουράκη· κύριο στοιχείο είναι τό σήμα τής κλινικής, έργο του ίδιου.

7. Αίθουσα συνεδρίων. Στο βάθος, τό δωμάτιο προβολής καί οι θάλαμοι τών μεταφραστών.

8. Άνθοπωλείο. Ένα άπό τά καταστήματα τής αίθουσας άναμονής.

1. The maternity hospital as seen from the street. The relief is by D. Mytaras.

2. Waiting lounge.

3. Waiting lounge showing reception desk and staircase leading to the bar in the background.

4. Waiting lounge. Inquiries.

5. Bar.

6. Staircase leading to the bar. Ceramic wall by M. Katzourakis.

7. Conference hall.

8. One of the shops in the waiting lounge.



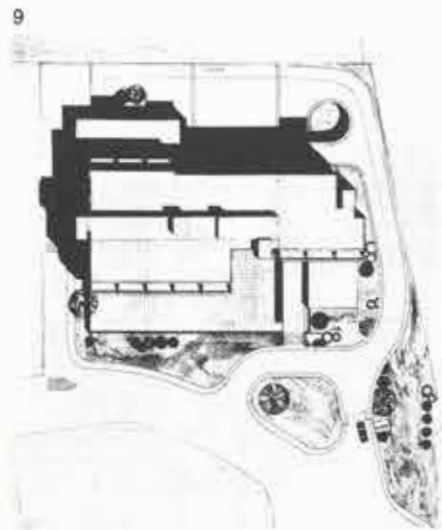
από τούς οποίους οι τρεις είναι υπόγειοι. Στο α' υπόγειο βρίσκονται όλοι οι βοηθητικοί χώροι (κουζίνα, αποστείρωση, πλυντήριο, αποδυτήρια, αποθήκες, φαρμακείο κλπ.). Στα δύο τελευταία υπόγεια υπάρχει σταθμός αυτοκινήτων και τό λεβητοστάσιο του κτιρίου. Τό ισόγειο περιλαμβάνει όλους τούς Ιατρικούς χώρους (χειρουργεία, εργαστήρια, τμήμα προώρων και τακετών κλπ.). 'Ο α' όροφος περιλαμβάνει τήν είσοδο τών επισκεπτών, τήν αίθουσα άναμονής, τή διοίκηση, τά καταστήματα, τήν αίθουσα συνεδρίων κλπ. Τέλος, οι έξι επόμενοι όροφοι περιλαμβάνουν τά δωμάτια τών άσθενών.

Τό κτίριο διαθέτει: πλήρη κλιματισμό, ηλεκτρονικό σύστημα έσωτερικής επικοινωνίας τών άσθενών μέ τό προσωπικό, ασύρματη επικοινωνία μέ τούς γιατρούς και τούς νοσοκόμους, τηλεόραση σέ όλα τά δωμάτια μέ δυνατότητα μετάδοσης, μέσο κλειστού κυκλώματος, εκπαιδευτικών προγραμμάτων, αυτόματο τηλέφωνο πόλης σέ κάθε κρεβάτι, ειδικό ύπολογιστή για τίς οικονομικές υπηρεσίες, πλήρες πυροσβεστικό δίκτυο μέ αυτόματη είδοποίηση και κατάσβεση τής φωτιάς, 10 αυτόματους ηλεκτρονικούς άνελκυστήρες, ταχυδρομείο μέ πεπιεσμένο άέρα, κεντρική μετάδοση μουσικής σέ κάθε κρεβάτι και στούς κοινόχρηστους χώρους του κτιρίου κλπ.

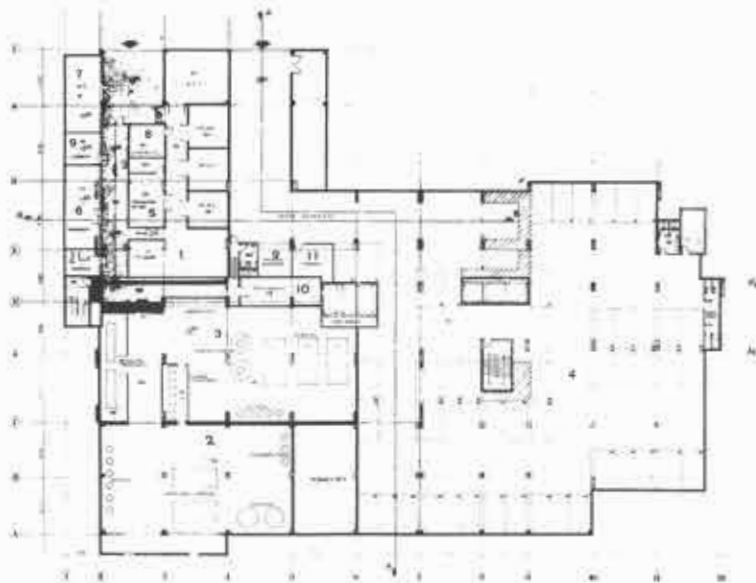
Η μορφή του κτιρίου και ή έσωτερική διακόσμηση έπηρεάστηκαν από τήν άρχή ότι ένα μαιευτήριο πρέπει νά ξεχωρίζει από τά άλλα νοσοκομεία γιατί άποτελεί πηγή χαράς, ενώ οι πελάτες του, στό μεγαλύτερο ποσοστό, δέν έχουν τήν ψυχολογία του άρρώστου. Χωρίς αυτό νά σημαίνει όποιοδήποτε συμβιβασμό στις νοσοκομειακές παροχές, ή προσπάθεια τών μελετητών ήταν νά δημιουργήσουν ένα ευχάριστο κτίριο, μέ χαρούμενα χρώματα έσωτερικά, μέ άπλη και σύγχρονη γραμμή στις έξωτερικές όψεις, μέ έντονο τό στοιχείο τής άνεσης, άκόμα και στις χαμηλότερες θέσεις, μέ αντικειμενικό σκοπό νά δημιουργηθεί ψυχολογικά ένα κλίμα ευφορίας και έμπιστοσύνης τών πελατών στις δυνατότητες, στη λειτουργία και στην αποτελεσματικότητα τής κλινικής.

9. Τοπογραφικό.

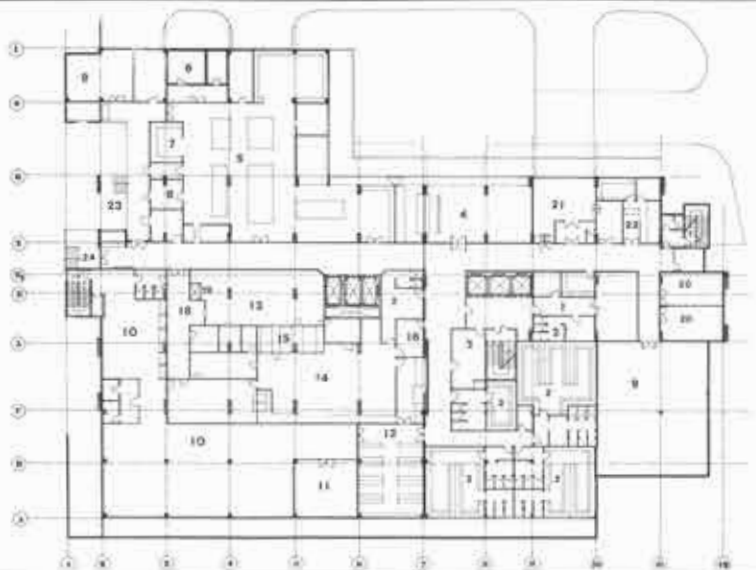
9. Site plan.



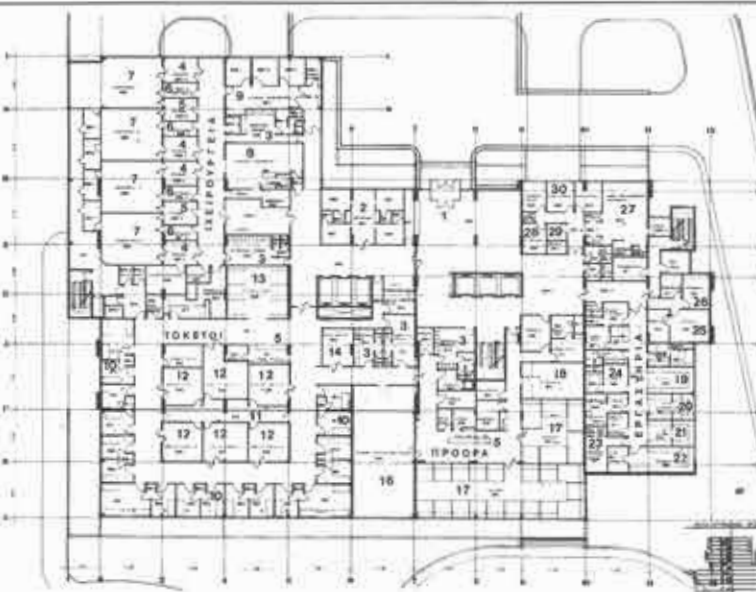
10



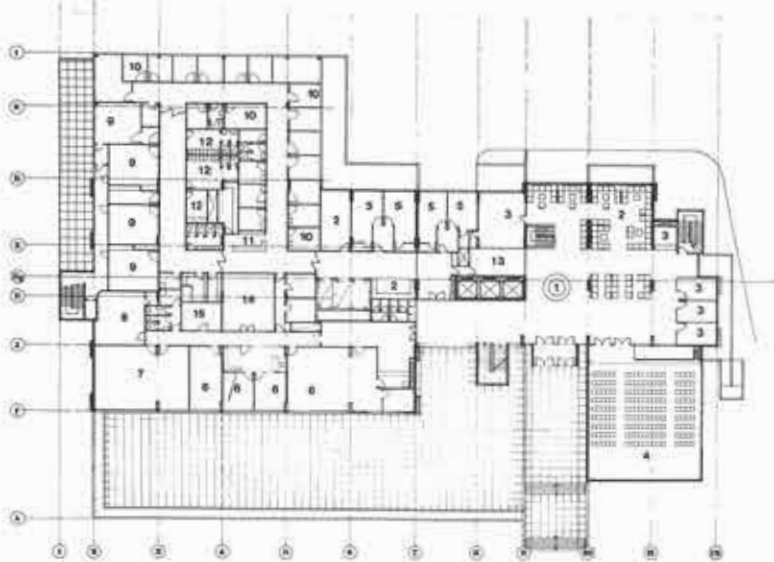
11



12



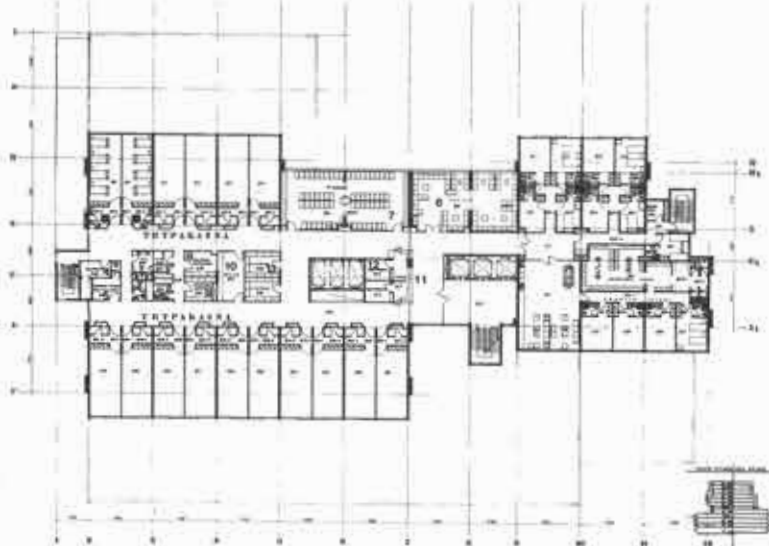
13



10. Κάτοψη γ' υπόγειου. 1. Ύποσταθμός ΔΕΗ, 2. Λεβητοστάσιο, 3. Μηχανοστάσιο, 4. Σταθμός αυτοκινήτων, 5. Τηλεφωνικό κέντρο, 6. Συνεργεία, 7. Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, 8. Μπαταρίες, 9. Γραφείο, 10. Αποτέφρωση, 11. Αποθήκη.

11. Κάτοψη α' υπόγειου. 1. Γυμναστική επιτόκων, 2. Αποδυτήρια, 3. Κομμωτήριο, 4. Έστιατόριο προσωπικού με αυτόξευπηρέτηση, 5. Κουζίνα, 6. Ψυγεία, 7. Διαιτολόγος, 8. Ψυγείο απορριμμάτων, 9. Αποθήκη, 10. Πλυντήριο, σιδερωτήριο, 11. Ραφείο, 12. Λινοθήκες, 13. Αποθήκη αποστειρωμένων, 14. Πλύση, 15. Κλίβανοι, 16. Γραφεία, 17. Αποδυτήρια, 18. Παραλαβή αποστειρωμένων, 19. Μοντε-charge προς χειρουργεία και αίθουσες τοκετών, 20. Έργαστήρια συντηρητών, 21. Γαλακτομείο, 22. Φαρμακείο, 23. Είσοδος προμηθευτών, 24. Είσοδος προσωπικού.

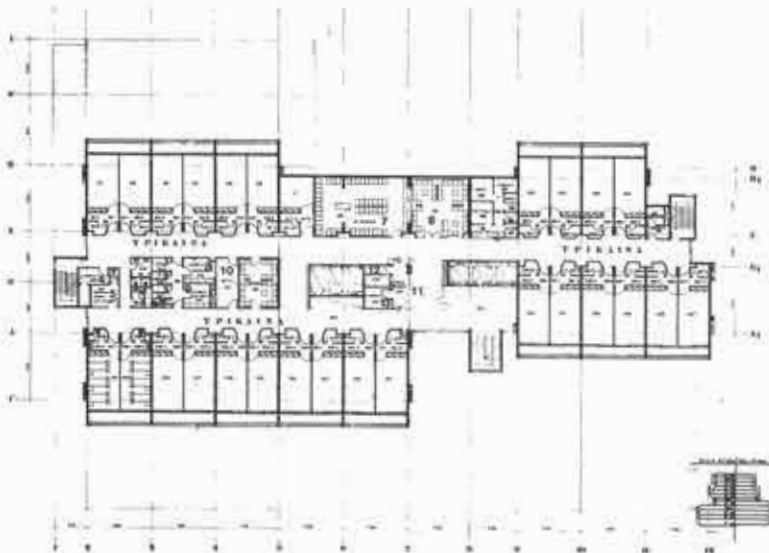
14



12. Κάτοψη ίσγειου. 1. Είσοδος, υποδοχή επιτόκων-ασθενών, 2. Έξεταστήρια. Προετοιμασία τοκετού, 3. Αποδυτήρια, 4. Νάρκωση, 5. Scrub-up, 6. Προετοιμασία, 7. Χειρουργεία, 8. Ανάνηψη, 9. Έντατική παρακολούθηση, 10. Δωμάτιο ωδινών, 11. Scrub-up, 12. Αίθουσα τοκετών, 13. Ανάνηψη, 14. Πλύσιμο μωρών, 15. Στάση αδελφών, 16. Έντατική παρακολούθηση, 17. Θάλαμος προώρων, 18. Απομόνωση, 19. Αιματολογικό, 20. Μικροβιολογικό, 21. Όρολογικό, 22. Βιοχημικό, 23. Μέτρηση ισοτόπων, 24. Γραφείο, 25. Ανατομικό, 26. Γεννητική, 27. Ακτινολογικό, 28. Διαθερμίες, 29. Θερμογράφος, 30. Μαστογραφίες.

13. Κάτοψη Α' ορόφου. 1. Υποδοχή, 2. Αίθουσα άναμονής, 3. Καταστήματα, 4. Αίθουσα συνεδρίων, 5. Έξεταστήρια, 6. Γραφεία, 7. Σαλόνι γιατρών, 8. Βιβλιοθήκη, 9. Σηπτικό χειρουργείο, 10. Δωμάτια ανάνηψης, 11. Στάση αδελφών, 12. Αποδυτήρια, 13. Τηλεφωνικό κέντρο, 14. Ηλεκτρονικός υπολογιστής, 15. Αρχείο.

15



14. Κάτοψη β' ορόφου. 1. Άνθη, 2. Καθαρίστρια, 3. Σκοραμίδες, 4. Ακάθαρτα, 5. Έξεταστήριο, 6. Σαλόνι επίσκεπτών, 7. Κουνάκια, 8. Αποθήκη έξοπιισμού, 9. Αποθήκη ιματισμού, 10. Όφφίς, 11. Στάση αδελφών, 12. Προϊσταμένη, 13. Λινοθήκη.

15. Κάτοψη γ' ορόφου.

10. Third basement plan.

11. First basement plan.

12. Ground floor plan.

13. First floor plan.

14. Second floor plan.

15. Third floor plan.

16.  
Κάτοψη δ' όρόφου.  
17.  
Κάτοψη ε' όρόφου.  
18.  
Κάτοψη στ' και ζ' όρόφου.

19.  
Τομή.  
20.  
Τό χώλ τών άνελκυστήρων τών έπισκεπτιών στόν α' όροφο.

21.  
Σαλόνη δ' όρόφου.

22.  
Στάση άδελφών στα πρόωρα. Ό γυάλινοσ διάδρομοσ σέ σχήμα Γ έπιτρέπει στούσ γονείσ νά βλέπουν τά μωρά χωρίσ νά μπαίνουν στόν άποστειρωμένο χώρο.

23.  
Στάση άδελφών και πληροφορίεσ στόν στ' όροφο.

24.  
Όφφίε δ' όρόφου.

25.  
Τμήμα έντατικήσ παρακολούθησεσ δίπλα στα χειρουργεία.

16.  
Fourth floor plan.

17.  
Fifth floor plan.

18.  
Sixth and seventh floor plan.

19.  
Section.

20.  
Visitors' elevator hall on the first floor.

21.  
Sitting lounge.

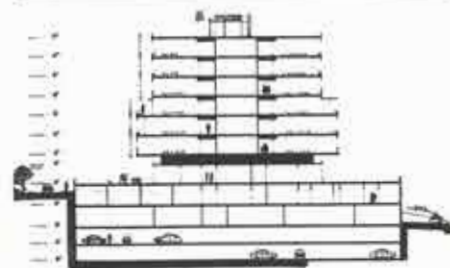
22.  
Nurses' station in the premature ward.

23.  
Nurses' station and inquiries on the sixth floor.

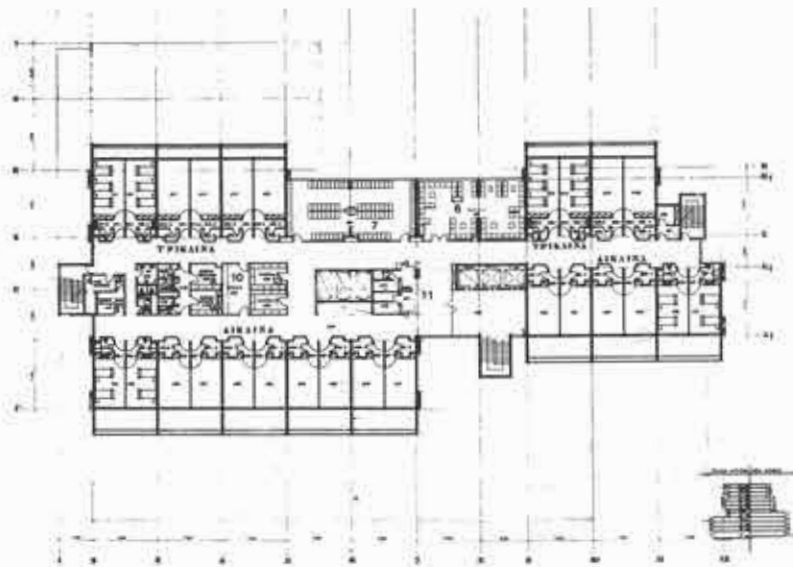
24.  
Fourth floor pantry.

25.  
Intensive care.

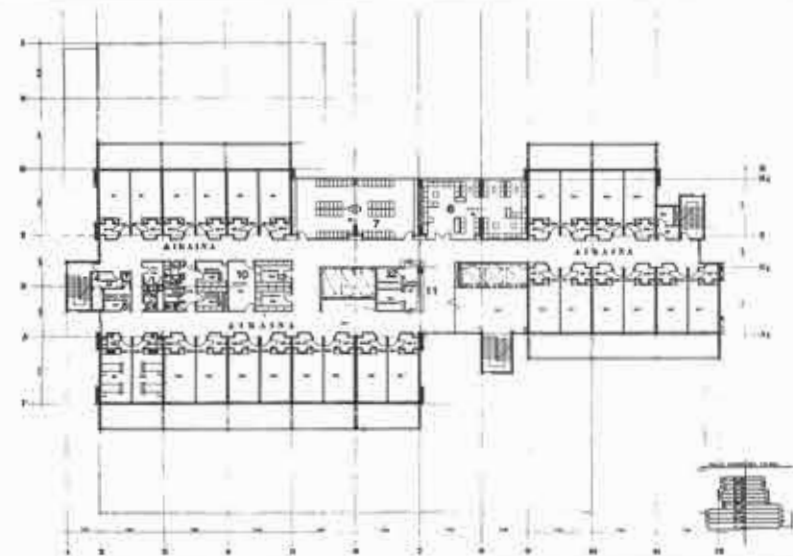
19



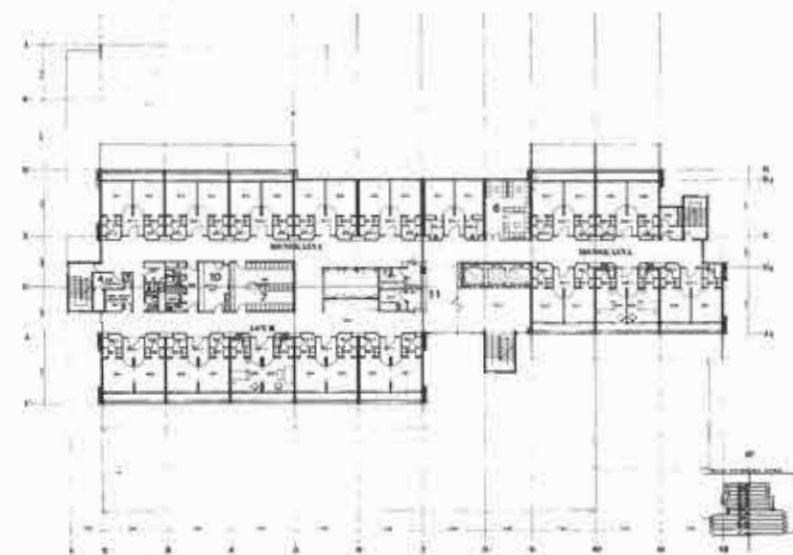
16



17



18





20



21



22



23



24



25



26.  
Μονόκλινο δωμάτιο Α' θέσης (στ' ό-  
ροφος).

27.  
Δίκλινο δωμάτιο Βα θέσης (ε' όροφος).

28.  
Τρίκλινο δωμάτιο Ββ θέσης (γ' όροφος).

29.  
Διπλή αίθουσα χειρουργείου.

30.  
Αίθουσα τοκετών.

31.  
Τμήμα πρόωρων. Γυάλινα πανώ χωρίζουν  
τόν χώρο κάθε δύο θερμοκοιτίδες.

32.  
Έντατική παρακολούθηση για πρόωρα κά-  
τω από 1.000 γρ. με ειδικά ηλεκτρονικά  
μηχανήματα (monitors) που παρακολου-  
θούν την καρδιά, την αναπνοή και τη θερ-  
μοκρασία.

33.  
Κουζίνα. Προετοιμασία φαγητού.

34.  
Γαλακτοκομείο.

26



27



28



26.  
Single bedroom, class A.

27.  
Two-bed room, class Ba.

28.  
Three-bed room, class Bb.

29.  
Operating theatre suite.

30.  
Delivery room.

31.  
Premature ward.

32.  
Intensive care for prematures.

33.  
Kitchen.

34.  
Dairy.

29



30



31



32



33



34



## Παιδιατρική κλινική καί μονάδα σπαστικών παιδιών

Άρχιτέκτονες Γραφείο Μελετών Α.Ν. Τομπάζη.

Συνεργάτης αρχιτέκτων Κ. Γιάννου-Δούκα. Σύμβουλος νοσοκομειολόγος D. Goldfinch.

Πολιτικοί μηχανικοί: Ι. Μυλωνάς και Σ. Τζιβανάκης. Μηχανολόγοι-ηλεκτρολόγοι μηχανικοί: Η. και Ν. Καβουλάκος.

Συντονισμός κατασκευής: Σ. Ποταμίτης - Θ. Παναγιωτόπουλος, αρχιτέκτονες.

Μελέτη έσωτερικού χώρου καί επίπλωσης: Γραφείο Μελετών Α.Ν. Τομπάζη. Διακόσμηση, σήμανση: Λ. Απέργη-Κούτση

Τό συγκρότημα αποτελείται από δύο χωριστά κτίρια που ενώνονται στη στάθμη του υπογείου καί περιλαμβάνει παιδιατρική κλινική για τή νοσηλεία παιδιών από νεογνά ως τή ηλικία των 14 χρόνων καί μονάδα σπαστικών παιδιών. Η συνολική δυναμικότητα τής κλινικής είναι 250 κρεβάτια. Τό οικόπεδο, συνολικής έκτασης 6.653 τ.μ., βρίσκεται στη θέση Σωρός Άμαρου-

σίου.

Τό κτιριολογικό πρόγραμμα καταρτίστηκε από τους μελετητές σε συνεργασία με ειδικό νοσοκομειολόγο καί τους ειδικούς γιατρούς κάθε τμήματος που είναι καί οι βασικοί μέτοχοι τής εταιρείας.

Κατά τή μελέτη του συγκροτήματος, βασικοί στόχοι καί επιδιώξεις των μελετητών ήταν:

α) Η δημιουργία πλήρους καί αυτότελου πρότυπης παιδιατρικής κλινικής με όλα τά απαραίτητα τμήματα καί εξοπλισμό.

β) Ο μικρός αριθμός κρεβατιών ανά θάλαμο για τήν αποφυγή διασταύρωσης των μολύνσεων καί για τήν άνετοτερη διαμονή των ασθενών.

γ) Η παροχή στη μητέρα τής δυνατότητας παραμονής κοντά στον ασθενή πράγμα



Φωτογραφίες Δημήτρης Κολαποδά

## Pediatric hospital and cerebral palsy unit

Architects A. Tombazis and associates. Collaborating architect K. Yannou-Douka. Consultant D. Goldfinch

The complex comprising two separate buildings, interconnected at basement level, includes a pediatric hospital and a children's cerebral palsy unit. Sited in a 6.653 sq.m. lot at Maroussi, a northern Athens suburb, this medical complex accommodates 250 patients.

The brief was drawn by the architects, a specialist in hospital planning and the doctors-owners of the complex, in close collaboration.

The principal design objectives were:

a) to create a self-sufficient pediatric hospital provided with all the necessary services and equipment,

b) to ensure a small number of patients per room thus avoiding cross-contamination

and maximizing comfort,

c) to offer mothers the possibility to stay by their children, as is common practice in Greece,

d) to create for the young patients a friendly and inviting environment,

e) to ensure optimal working and living conditions for all the people working in the hospital.

The site's shape and limited size, the existing building regulations and the need to differentiate the pediatric hospital from the cerebral palsy unit dictated to a large extent the architectural solution adopted here.

The long narrow hospital building has six main floors over two basements; the upper

storeys house the patients' wards while the lower ones are given over to public spaces; the vertical differentiation of function being reflected on the building facade.

The second building, smaller in size, has two storeys; the ground floor comprises teaching, exercise, dining and entertainment areas while the second floor contains six eight-bed dormitories with play and auxiliary rooms.

The dormitories are designed to allow for a certain amount of privacy as well as communal living. The unit addresses itself to three groups of patients: (a) living-in patients, (b) half boarders leaving at noon and (c) out-patients, visiting the units for tests or physical therapy.

πού εξυπηρετεί και είναι ειδικό δεδομένο της ελληνικής πραγματικότητας.

δ) Η σωστότερη δυνατή περιθάλψη νεαρών ατόμων μέσα σέ ένα περιβάλλον εύχρηστο, οικείο που νά μή θυμίζει νοσοκομείο.

ε) Οι σωστές συνθήκες εργασίας και διαμονής του προσωπικού.

Τό σχήμα του οικοπέδου και ή μεγάλη στενότητά του, οι πολλαπλοί περιορισμοί του ΓΟΚ και ή προγραμματική ανάγκη διά-

1.  
Γενική άποψη κλινικής. Διακρίνονται οι δύο επάνω τυπικοί όροφοι κλινικών. Οι περσιδες βρίσκονται μπροστά από τούς δρόμους με ιατρικούς χώρους.

2,3.  
Κύρια είσοδος.

4.  
Αυλή μπροστά από την είσοδο. Δεξιά διακρίνεται τό κτίριο τής παιδιατρικής κλινικής, ενώ άπέναντι τό κτίριο για τά σπαστικά παιδιά.

5.  
Πλάγια όψη κλινικής.

6.  
Πλάγια όψη μονάδας σπαστικών παιδιών.

1.  
General view. The two upper floors contain

nursing units while the other floors with the horizontal shading louvres comprise medical areas.

2,3.  
Main entrance.

4.  
Entrance courtyard. The pediatric clinic stands on the right and the spastics unit in the centre.

5.  
Side view of pediatric clinic.

6.  
Side view of spastics unit.



2



3



5



4



6

κρίσης της κλινικής από τό τμήμα σπαστικών, υπαγόρευσαν σέ μεγάλο βαθμό τή λύση.

Τό μεγάλο έπίμηκες κτίριο τής κλινικής αναπτύσσεται σέ όκτώ επίπεδα. Στά πρώτα βρίσκονται οί κοινόχρηστοι χώροι καί στά άνωτερα τά τμήματα νοσηλείας. Αύτή ή καθ' ύψος διαφοροποίηση εκφράζεται καί στή μορφολόγηση τών όψεων μέ περισίδες καί όριζόντια ανοίγματα αντίστοιχα. Οί λειτουργίες κατά επίπεδο καταμετρήθηκαν ως έξης:

Στό υπόγειο, (έπίπεδο -2): μηχανολογικές εγκαταστάσεις καί άποθήκες, καί (έπίπεδο -1): μαγειρεία, έστιατόριο προσωπικού, πλυντήριο, άποστείρωση, φαρμακείο, γαλακτοκομικό, γκαράζ καί ύπηρεσιακή αύλή. Στό ισόγειο (έπίπεδο 0): εργαστήρια, άκτινολογικό εργαστήριο καί έξωτερικά ιατρεία: έδώ βρίσκονται καί ή κύρια είσοδος, ή είσοδος άσθενών πρós τούς κύριους κόμβους τού κτιρίου, καθώς επίσης καί ή καφετερία. Στό επίπεδο +1: διοίκηση, τμήμα έντατικής θεραπείας καί τμήμα χειρουργείου. Στό επίπεδο +2: τμήμα νοσηλείας προώρων (21 κλίνες) καί όροφος μηχανολογικών εγκαταστάσεων. Στό επίπεδο +3: τμήμα νοσηλείας ενός κρεβατιού (11 κρεβάτια) καί τμήμα νοσηλείας βρεφών (32 κρεβάτια - boxes). Στά επίπεδα +4 καί +5: τυπικές νοσηλευτικές μονάδες μέ 75 συνολικά κρεβάτια.

Η τυπική νοσηλευτική μονάδα αναπτύσσεται γραμμικά μέ δύο σειρές θαλάμων (μία τών τριών κρεβατιών καί μία τών δύο) στίς δύο όψεις τού κτιρίου, μέ μία σειρά έσωτερικών βοηθητικών χώρων καί κόμβων στό κέντρο: ό διπλός διάδρομος κυκλοφορίας διευκολύνει τή λειτουργία. Σέ κάθε νοσηλευτική μονάδα ύπάρχει καί ένας χώρος παιχνιδιού, τού όποιου τό δάπεδο διαμορφώνεται σέ επίπεδα καί κερκίδες πού επενδύονται μέ μοκέτα.

Στό τυπικό δωμάτιο τών δύο κρεβατιών ύπάρχει λουτρό, διπλό έρμάριο, δύο ειδικά κρεβάτια μεταβλητού μήκους, ένα γραφείο γιά τά παιδιά καί πίσω από αυτό ένα πέτασμα άνάρτησης ζωγραφιών μέ χρωματιστή λινάτσα. Επίσης, ύπάρχουν δύο άνετες πολυθρόνες πού τή νύχτα γίνονται κρεβάτια γιά τή διανυκτέρευση τών μητέρων.

Η όλη όργάνωση τού χώρου καί ό κατακόρυφος διαχωρισμός τών λειτουργιών βασίστηκε κυρίως στήν κατακόρυφη κυκλοφορία καί στήν όμαδοποίηση τών άνελκυστήρων: κοινού, άσθενών, καθαρών, τροφοδοσίας, άκαθάρτων καί χειρουργείων. Τό δεύτερο καί μικρότερο κτίριο είναι ή μονάδα σπαστικών παιδιών. Αύτή άπευθύνεται σέ τρεις κατηγορίες άσθενών:

α) Έσωτερικοί άσθενείς (48) πού διαμένουν μόνιμα στή μονάδα.

β) Έξωτερικοί άσθενείς πού παραμένουν ως τό μεσημέρι.

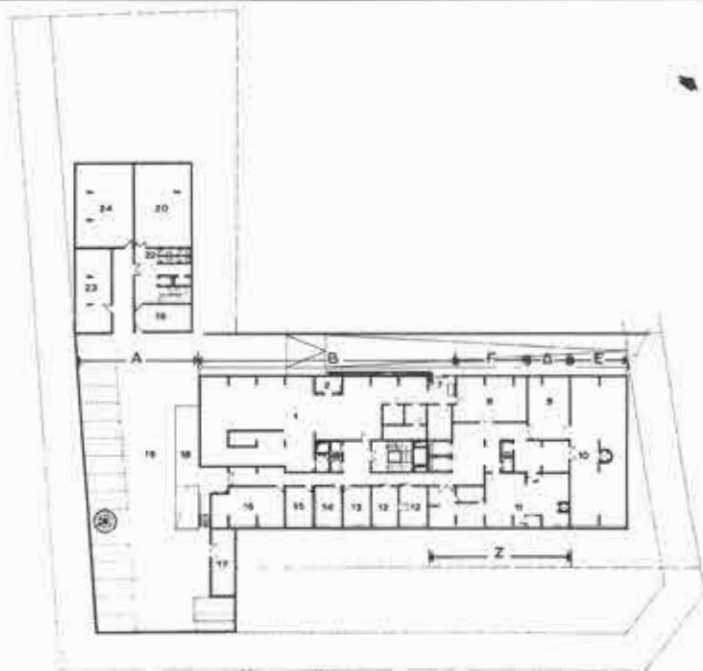
γ) Έξωτερικοί άσθενείς πού έρχονται γιά μία εξέταση ή γιά φυσιοθεραπεία.

Τό κτίριο αναπτύσσεται σέ δύο επίπεδα γιά τή διευκόλυνση τής διακίνησης τών παιδιών καί τής έπαφής τους μέ τήν αύλή. Στόν όροφο βρίσκονται έξι κοιτώνες τών όκτώ κρεβατιών μέ τούς άπαραίτητους βοηθητικούς χώρους καί χώρος παιχνιδιού. Στό ισόγειο βρίσκονται οί κεντρικές λειτουργίες μέ χώρους ύποδοχής, διδασκαλίας καί άσκησης, φαγητού καί ψυχαγωγίας. Πίσω από τό κτίριο ύπάρχει αύλή γιά τήν ύπαιθρια ζωή τών παιδιών. Η όλη

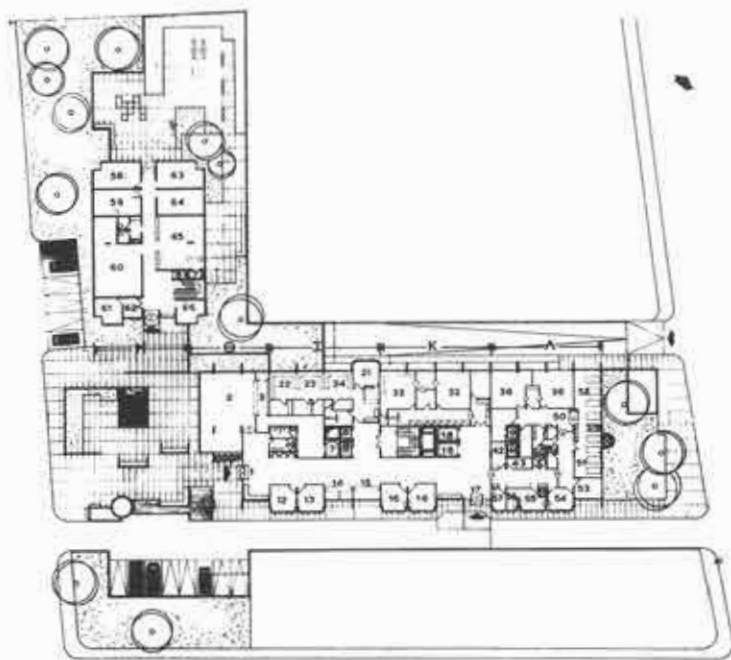
τροφοδοσία τού κτιρίου γίνεται από τό υπόγειο τής κλινικής μέ ειδικό άνελκυστήρα. Στούς κοιτώνες ύπάρχει όλος ό κατάλληλος έξοπλισμός πού επιτρέπει άφένος μία όμαδική διαβίωση καί παρακολούθηση τών παιδιών, καί άφετέρου μία σχετική άπομόνωση καί ιδιωτικότητα.

Μέ τή μορφολόγηση τών όψεων, τήν κατάλληλη έπιλογή ύλικών, διαστάσεων καί χρωμάτων, καί τή διακόσμηση τών χώρων έγινε προσπάθεια δημιουργίας εύχάριστου, χαρούμενου καί οικείου περιβάλλοντος. Γι' αυτό μελετήθηκε όλος ό κινητός καί σταθερός έξοπλισμός τού συγκροτήματος (π.χ. έπιπλα, παιχνίδια, σεντόνια, πλακάκια μπάνιου, πόμολα), έγινε διακομητική σήμανση τών τμημάτων καί χώ-

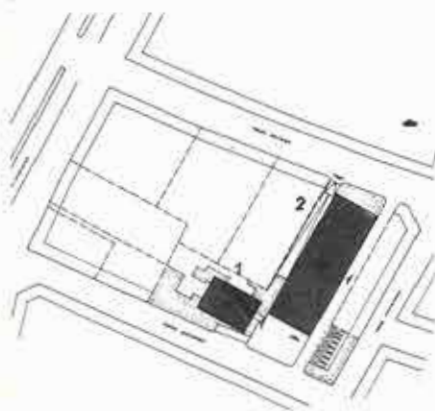
8



9



7



7.  
Τοπογραφικό.

8.  
'Επίπεδο -1. Α. Γκαράζ, Β. Μαγειρείο, Γ. 'Εστιατόριο προσωπικού, Δ. Λινοθήκη - ραφείο, Ε. Πλυντήριο, Ζ. 'Αποστείρωση, 1. Μαγειρείο, 2. Διαιτολόγος, 7. Παραλαβή - ζύγιση, 8. 'Εστιατόριο προσωπικού, 9. Ραφείο - λινοθήκη, 10. Πλυντήριο, 11. Κεντρική αποστείρωση, 12. Γαλακτοκομείο, 13. 'Αποθήκη φαρμάκων, 14. Ψυγείο σκουπιδιών, 15. Νεκροθάλαμος, 16. 'Αποδυτήρια και τουαλέτες προσωπικού, 17. Κέντρο ιατρικών άερίων, 18. 'Αποβάθρα εκφόρτωσης, 19. Γκαράζ 26 αυτοκινήτων, 20. 'Αποθήκη, 22. Τουαλέτες επίσκεπτών,

23. 'Ακτινοδιαγνωστικό (ραδιοϊσότοπα), 24. 'Ότολογικό.

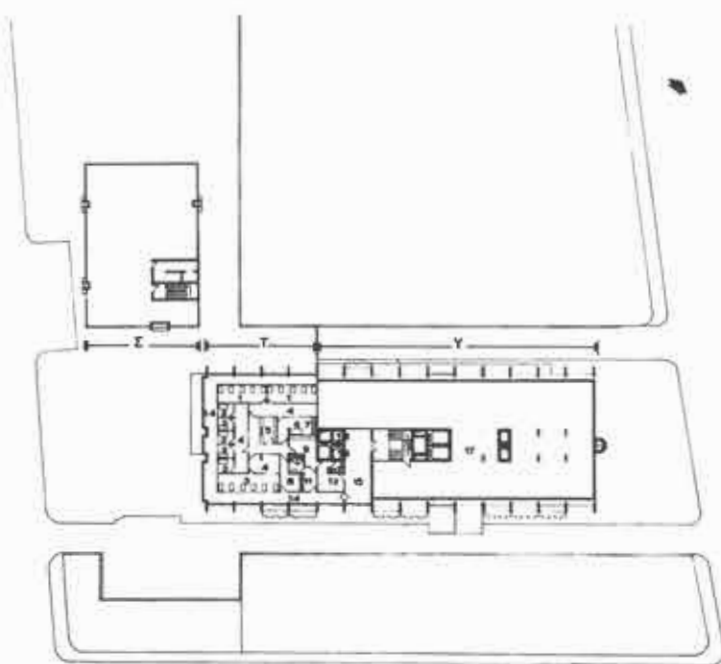
9.  
'Επίπεδο 0 (ισόγειο). Η. Μονάδα σπαστικών, Θ. Καφετερία, Ι. Μικροβιολογικό εργαστήριο, Κ. 'Ακτινολογικό εργαστήριο, Λ. 'Εξωτερικά ιατρεία, 1. Κεντρική είσοδος κλινικής, 2. Καφετερία, 3. Μπάρ, 7. 'Ανελκυστήρας τροφοδοσίας, 8. 'Ανελκυστήρας επίσκεπτών, 12. Κατάστημα ειδών παιδιού, 13. Τηλεφωνικό κέντρο, 14. Τηλεφωνείο - πληροφορίες, 15. Ταμείο, 16. 'Εξεταστήριο (παιδιατρικό), 17. Είσοδος ασθενών και άμεσης ανάγκης, 18. 'Ανελκυστήρας ασθενών, 21. Γραφείο ιατρού, 22. 'Εργαστήριο βακτηριών, 23. 'Εργαστήριο ανάλυ-

σης ούρων, 24. 'Εργαστήριο αιματολογικό, 32. 'Ακτινολογικό εργαστήριο, 36. Χειρουργείο, 39. 'Ανελκυστήρας καθαρών και αποστειρωμένων, 40. 'Ανελκυστήρας ακαθάρτων, 42. Σκοτεινός θάλαμος - εξέταστήριο, 43. 'Ότορινολαρυγγολογικό εξέταστήριο, 50. Στάση αδελφής, 51. 'Όρος, 52. Θάλαμος ανάγνωσης, 53. Δωμάτιο Ιατρών, 54. 'Εξεταστήριο χειρουργείου, 55. 'Εξεταστήριο έγκεφαλογράφου, 56. 'Εξεταστήριο καρδιογράφου, 57. 'Εξεταστήριο ώτορινολαρυγγολογικό, 58. Αίθουσα εργασιοθεραπείας, 59. Αίθουσα φυσιοθεραπείας, 60. Αίθουσα ανάπαυσης, 61. 'Εξεταστήριο, 62. Γραφείο Ιατρών, 63. Αίθουσα 'εραπείας λόγου, 64. Αίθουσα διδασκαλίας, 65. Τραπεζαρία, 66. Γραφείο διευθυντή ή προϊσταμένης, 67. Τουαλέτες ασθενών.

10



11



10.  
'Επίπεδο +1. Η. Μονάδα σπαστικών, Ν. Διοίκηση, Ξ. Τμήμα έντατικής 'εραπείας, Ο. Τμήμα χειρουργείων, 1. Χώλ είσοδου, 3. Βιβλιοθήκη - αίθουσα συσκέψεων, 4. Αίθουσα γραμματέων, 5. 'Αρχείο, 6. Λογιστήριο - ταμείο, 7. Γραφείο διευθυντή, 8. Γραφείο προϊσταμένης, 9. Δωμάτιο διανυκτέρευσης Ιατρών, 11. 'Ανελκυστήρας τροφοδοσίας, 12. 'Ανελκυστήρας επίσκεπτών, 13. Αίθουσα παραμονής επίσκεπτών χειρουργείου, 18. Δωμάτιο ανάπαυσης Ιατρών, 19. Δωμάτιο ανάπαυσης αδελφών, 21. Χώρος αποστειρωμένων και 'εργασίας αδελφών, 22. 'Αναβατήρας από την κεντρική αποστείρωση, 25. Χώρος ακαθάρτων χειρουργείου, 27. 'Αναβατήρας μεταφοράς ακαθάρτων, 28. Χειρουργείο, 29. Στάση προϊσταμένης χειρουργείου, 30. 'Ανελκυστήρας καθαρών, 33. 'Ανελκυστήρας ασθενών, 34. Χώλ είσοδου χειρουργείων, 37. Θάλαμος έντατικής 'εραπείας, 39. Στάση αδελφής, 41. 'Υπνοδωμάτια ασθενών, 44. Χώρος ψυχαγωγίας έσωτερικών ασθενών, 45. 'Υπνοδωμάτιο προσωπικού με ιδιαίτερο λουτρό, 46. Λινοθήκες,

11.  
'Επίπεδο +2. Σ. Δώμα μονάδας σπαστικών, Τ. Τμήμα νοσηλείας προύρων, Υ. 'Όροφος μηχανολογικών 'εγκαταστάσεων, 1. Θάλαμος πέντε θερμοκοιτίδων, 2. Θάλαμος απομόνωσης μίας κλίνης ή θερμοκοιτίδας, 3. Θάλαμος νοσηλείας έξι κλινών, 4. Χώρος 'εργασίας αδελφών και θηλασμού βρεφών, 5. Στάση αδελφής και χώρος άφαιμαξομεταγίσεων, 6. Ψυγείο γάλακτος, 7. 'Ερμάρια - λινοθήκες αποστειρωμένων, 8. Χώρος ακαθάρτων, 9. Χώρος αποστείρωσης χειρών προσωπικού, 11. 'Αποδυτήρια αδελφών, 12. Γραφείο ιατρού, 14. Διάδρομος γονέων, 15. Χώλ είσοδου και παραμονή επίσκεπτών (γονέων), 16. 'Ανελκυστήρας επίσκεπτών, 17. 'Όροφος μηχανολογικών.

7.  
Site plan.

8.  
Level -1.

9.  
Level 0 (ground floor).

10.  
Level +1.

11.  
Level +2.

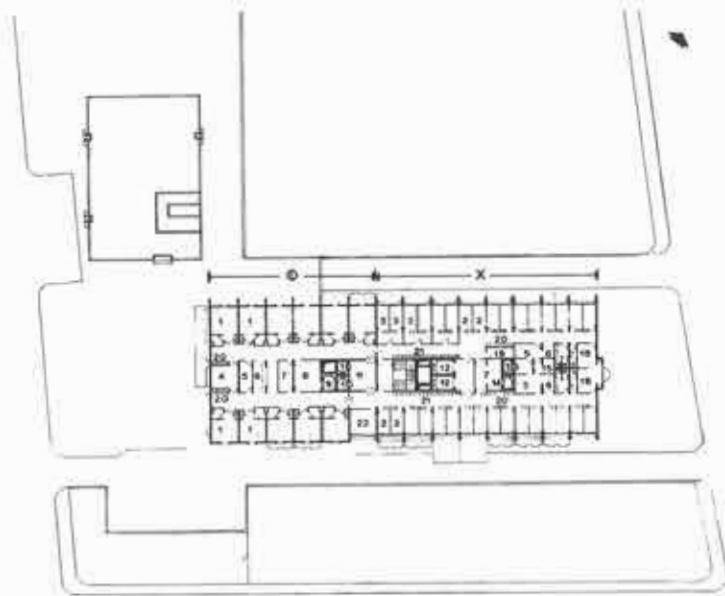
ρων με γραφικές παραστάσεις ζών και φυτών, και χρησιμοποιήθηκαν πολλά και ζωηρά χρώματα.

Τα βασικά υλικά κατασκευής του κτιρίου είναι: φέρων οργανισμός και βασικά στοιχεία της όψης, οριζόντια ή κατακόρυφα, από όπλισμένο σκυρόδεμα· κεραμικά πλακάκια στους χώρους υποδοχής, μοκέτα στα δωμάτια και πλαστικά πλακάκια στους υπόλοιπους χώρους· ψευδοροφές από ξύλινες λωρίδες στους χώρους υποδοχής και χρωματιστές λωρίδες αλουμινίου στους ορόφους· τοίχοι από γυψοπετάσματα άσπρα ή έγχρωμα, ύλοστάσια με πλαίσια αλουμινίου και διπλά αντιηλιακά κρύσταλλα με κενό· εξωτερικές περσίδες μεταλλικές σε έντονο χρωματισμό αντισκωριακής βαφής.

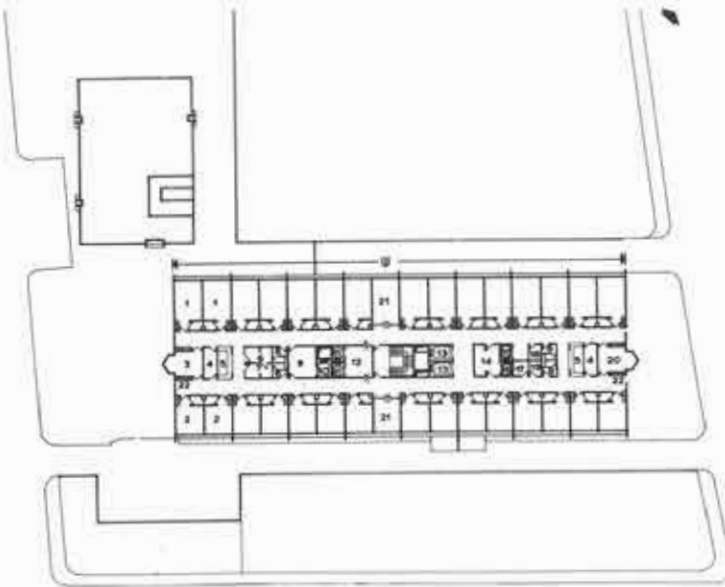
Τό συγκρότημα εξοπλήστηκε με όλες τις σύγχρονες μηχανολογικές εγκαταστάσεις, όπως κεντρικό κλιματισμό, ειδικές ιατρικές εγκαταστάσεις, σύστημα ασύρματης κλήσης, ταχυδρομείο με πεπιεσμένο αέρα κλπ. Η δαπάνη των εγκαταστάσεων υπερβαίνει τό 50% της συνολικής δαπάνης του κτιρίου.

Μελέτη: 1974-1976. Κατασκευή: 1977-1979. Κλειστοί χώροι, μαζί με τά υπόγεια: 10.500 τ.μ. Όγκος κτιρίου: 35.000 κ.μ.

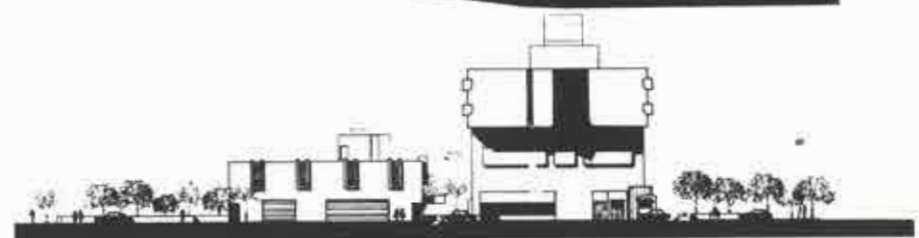
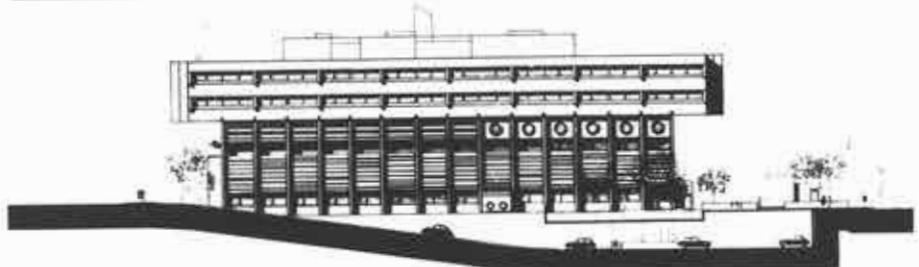
12



13



14



12.

Έπίπεδο +3. Φ. Τμήμα νοσηλείας (μιάς κλίνης). Χ. Τμήμα νοσηλείας βρεφών. 1. Θάλαμος νοσηλείας μιάς κλίνης. 2. Θάλαμος νοσηλείας μιάς κλίνης βρέφους. 3. Θάλαμος απομονώσεων με προθάλαμο. 4. Γραφείο Ιατρού. 5. Χώρος καθαρών. 6. Στάση αδελφής. 7. Χώρος ακαθάρτων. 8. Όφθις ορόφου. 9. Άνελκυστήρας τροφοδοσίας. 10. Άνελκυστήρας επίσκεπτών. 11. Χώλ εισόδου. 12. Άνελκυστήρας άσθενών. 13. Άνελκυστήρας καθαρών. 14. Άνελκυστήρας ακαθάρτων. 15. Ψυγείο γάλακτος. 18. Αίθουσα παραμονής επίσκεπτών. 19. Άποθήκη οργάνων ορόφου. 20. Έρμάρια - λινόθηκες. 21. Έρμάρια φύλαξης προσωπικών αντικειμένων βρεφών. 22. Γραφείο Ιατρού.

13.

Έπίπεδο +4 και +5. Ψ. Νοσηλευτική μονάδα. 1. Θάλαμος νοσηλείας τριών κλινών. 2. Θάλαμος νοσηλείας δύο κλινών. 3. Γραφείο Ιατρών. 4. Χώρος καθαρών. 5. Στάση αδελφής. 6. Άποθήκη οργάνων ορόφου. 7. Φύλαξη άποστειρωμένου υλικού. 8. Τουαλέτες επίσκεπτών - προσωπικού. 9. Όφθις ορόφου. 10. Άνελκυστήρας τροφοδοσίας. 11. Άνελκυστήρας επίσκεπτών. 12. Χώλ εισόδου. 13. Άνελκυστήρας άσθενών. 14. Χώρος ακαθάρτων. 15. Άνελκυστήρας καθαρών. 16. Άνελκυστήρας ακαθάρτων. 17. Δωμάτιο λουλουδιών. 18. Χώρος καθαριστριών. 19. Ψυγείο γάλακτος και άναψυκτικών. 20. Δωμάτιο νοσηλείας και έπεμβάσεων. 21. Αίθουσα παραμονής επίσκεπτών. 22. Έρμάρια - λινόθηκες.

14.

Όψεις.

12.

Level +3.

13.

Level +4 and +5.

14.

Elevations.



15



15, 16.

Χώλ εισόδου με πάγκο υποδοχής και χώρο άναμονής. Ή όροφή είναι από άσπρο ξύλο, ενώ τό δάπεδο από κεραμικά πλακάκια.

17.

Καφετερία.

18.

Διάδρομος κλινικών. Ή όροφή αποτελείται από πολύχρωμες περσίδες. Κάθε κλινική συμβολίζεται με διαφορετικό σύμβολο ζώων, λουλουδιών, πουλιών κλπ.

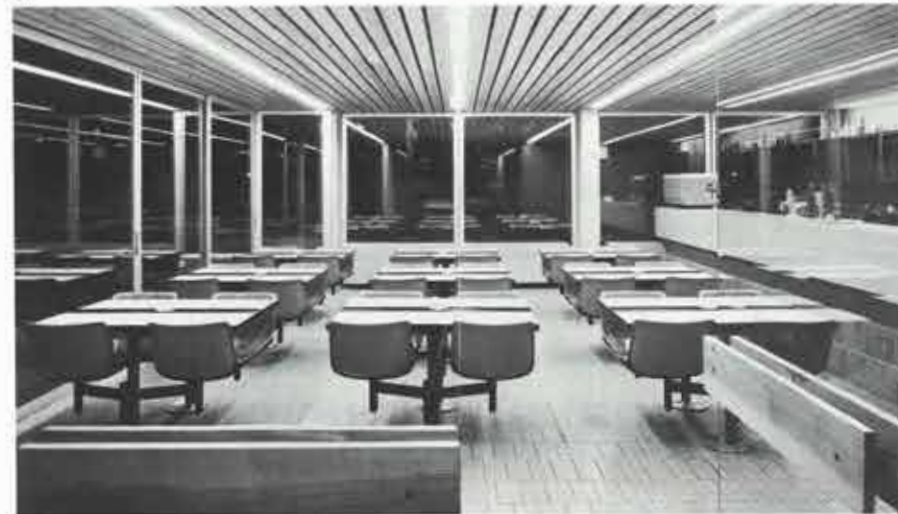
16



18



17



15, 16.

Entrance hall.

17.

Cafeteria.

18.

Corridor of nursing unit. Each unit is named after an animal, flower, bird etc. The ceiling has different colour louvres.

19.  
Χώρος παιχνιδιού.

20,21.  
Δωμάτια για διάφορες ηλικίες παιδιών.

22.  
Βοηθητικός ιατρικός χώρος.

23.  
Καθημερινό μονάδας σπαστικών.

19.  
Play area.

20, 21.  
Rooms for children of different ages.

22.  
Medical support area.

23.  
Spastics unit. Living area.

20



21



22



19



23



## Ξενοδοχείο στην Όλυμπια

Άρχιτέκτων Ν. Βαλσαμάκης

Τό ξενοδοχείο βρίσκεται λίγο έξω από τό χωριό τής Όλυμπίας. Τά 147 δωμάτια καί οί κοινόχρηστοι χώροι του έχουν διαμορφωθεί σέ τέσσερις πτέρυγες γύρω από ένα κεντρικό αίθριο· έτσι φαίνεται ό όγκος του κτιρίου κατά τό δυνατό μικρότερος καί τό κτίριο χαμηλότερο από τόν δρόμο.

Τά δωμάτια βρίσκονται στις τρεις πίσω πτέρυγες, σέ τρία επίπεδα καί μέ διαφορετική θέα πρós τό τοπίο πού είναι ιδιαίτερα ώραίο, ενώ οί χώροι ύποδοχής καί τό έστιατόριο βρίσκονται πρós τήν πλευρά του δρόμου σέ δύο μόνο επίπεδα. Μέ αυτό τόν τρόπο έχουν άποφευχθεί μεγάλα μήκη πτερύγων. Στο επίπεδο τής εισόδου βρίσκεται ή ύποδοχή, τό μπάρ καί ή καφετέρια μέ θέα πρós τό αίθριο· μέ διαφορά μισού επιπέδου άνεβαίνει κανείς στό σα-

λόνι καί κατεβαίνει στην τραπεζαρία πού λόγω τής κλίσης είναι στό ίδιο επίπεδο μέ τό έδαφος. Η τραπεζαρία μπορεί νά έξυπηρετήσει ταυτόχρονα 350 άτομα.

Στό επίπεδο τής τραπεζαρίας βρίσκονται οί κουζίνες, καθώς καί όλοι οί βοηθητικοί χώροι καί τά μηχανοστάσια πού έξυπηρετούνται μέ ιδιαίτερη είσοδο. Οί κουζίνες επικοινωνούν κατακόρυφα μέ τήν καφετέρια καί τό μπάρ, καθώς καί μέ μία αίθουσα πολλαπλών χρήσεων γιά γιορτές ή μικρά συνέδρια στό επίπεδο τής εισόδου.

Η κατασκευή του συγκροτήματος έγινε μέ σκελετό όπλισμένου σκυροδέματος, πού λόγω τής φύσης του έδάφους έχει θεμελιωθεί μέ πασσάλους. Όλες οί επιφάνειες του κτιρίου έχουν σοβαντιστεί μέ άγριο λευκό σοβά. Τά έξωτερικά κουφώματα είναι από άλουμίνιο καί οί πόρτες ξύ-

λινες ταμπλαωτές βαμμένες. Τά δάπεδα τής εισόδου είναι από λευκά άγυάλιστα μάρμαρα, τής τραπεζαρίας από πλάκες κεραμικές σέ φυσικό χρώμα, ενώ οί υπόλοιποι χώροι έχουν στρωθεί μέ μοκέτες. Όλοι οί χώροι κλιματίζονται.

Η επίπλωση έχει μελετηθεί από τόν αρχιτέκτονα καί ή χρωματική σύνθεση από τόν Μιχάλη Κατζουράκη. Στις πτέρυγες τών δωματίων, κάθε όροφος έχει διαφορετικά χρώματα, τό ισόγειο μέ βάση τό κίτρινο στις πόρτες, ό πρώτος όροφος τό πορτοκαλί καί ό δεύτερος όροφος τό μπλέ.

1.  
Δυτική όψη από τόν δρόμο.

## Hotel at Olympia

Architect N. Valsamakis

This 147-room hotel is located outside the village of Olympia. Guestrooms and public spaces are arranged in four wings around a central patio; an arrangement planned to make the building appear smaller in height when approached from the street and the building mass more limited.

The three rear wings comprise the guestrooms disposed in three levels, each with a different view towards the exceptionally beautiful countryside. The restaurant and

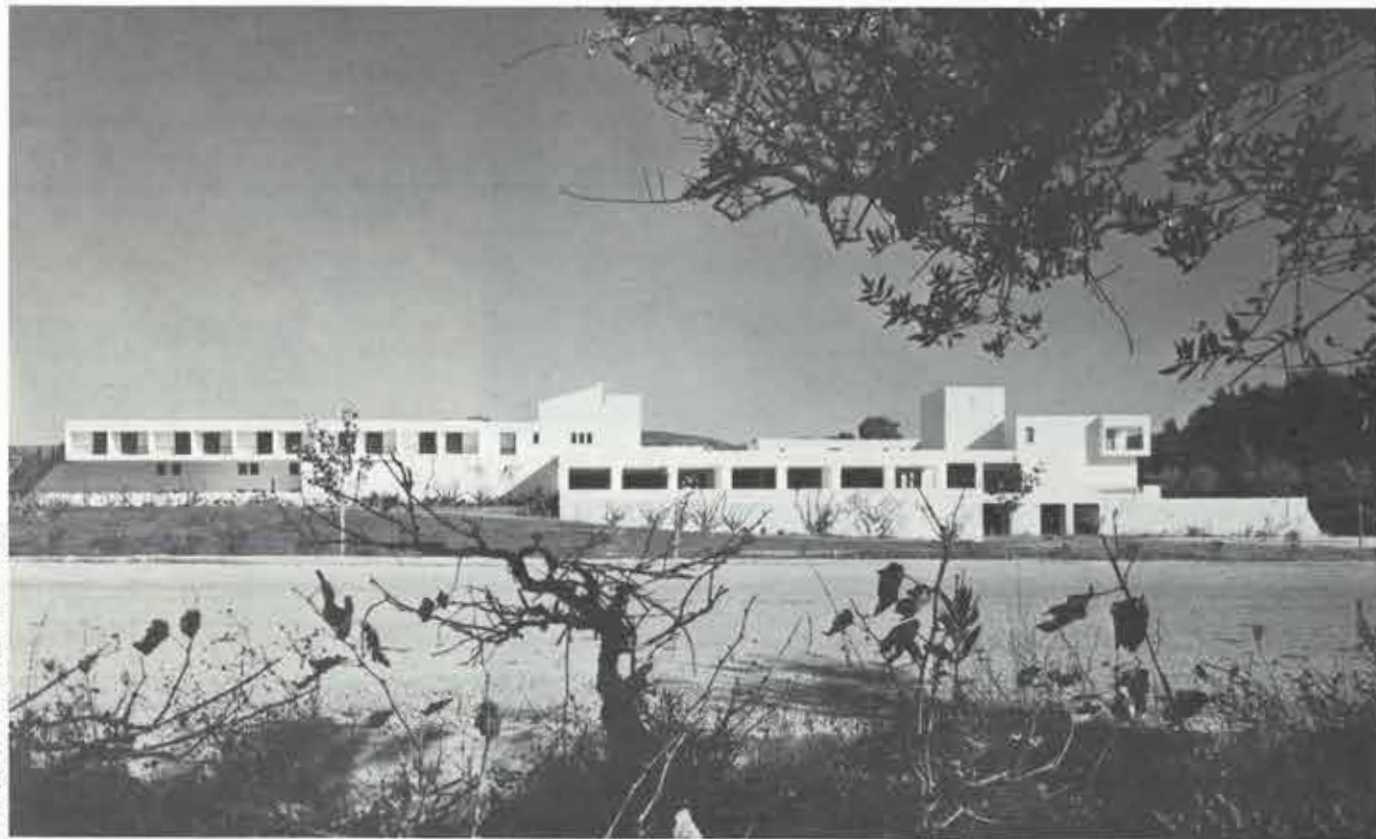
sitting areas face the street side.

The entrance level placed at an intermediate level between the dining room and sitting lounge comprises reception area, bar and cafeteria enjoying a view towards the patio; due to the steep ground incline the dining area placed half a level below the entrance is also at ground level.

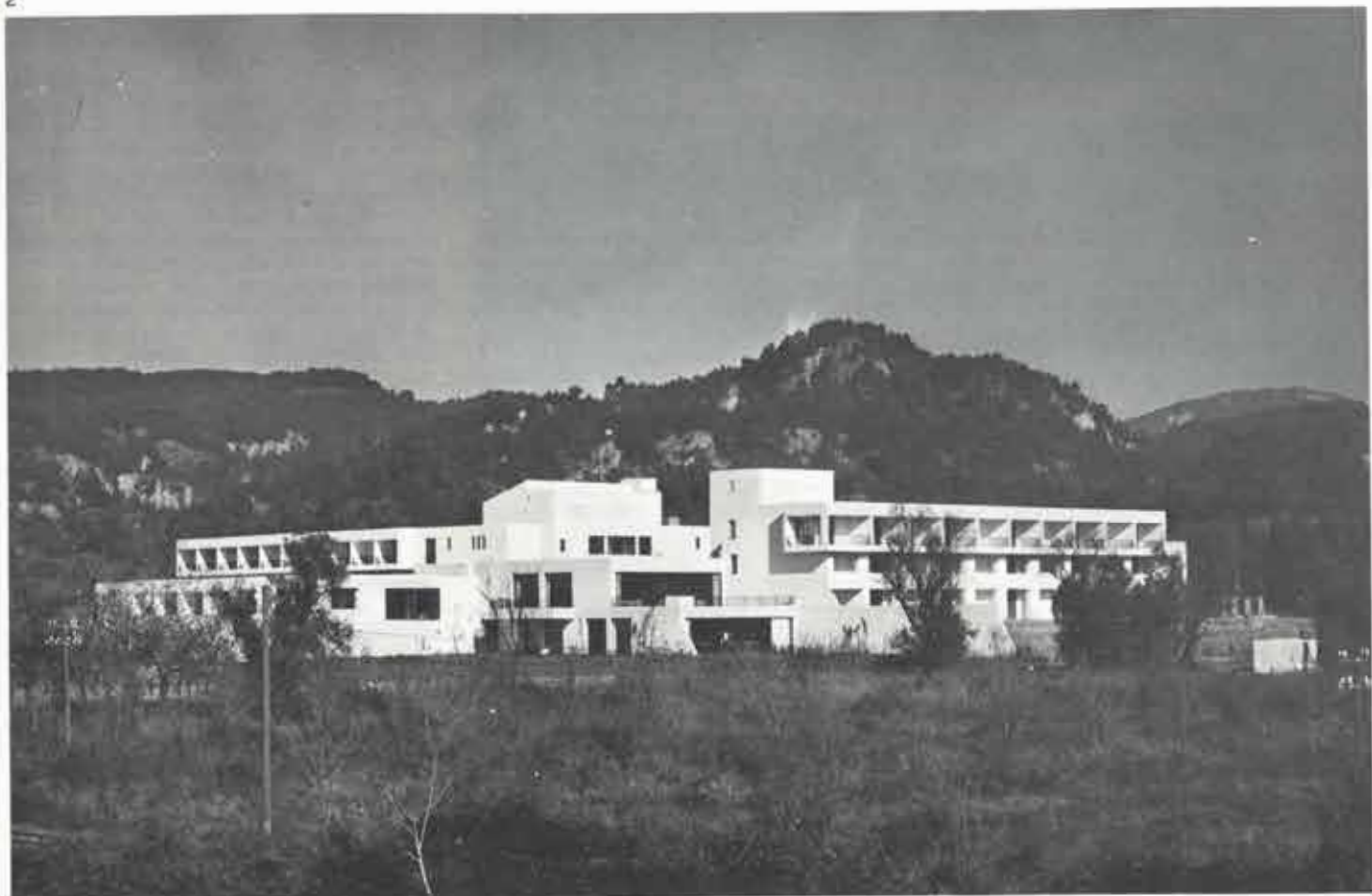
Furnishings were designed by the architect and colour schemes by M. Katzourakis. Each floor in the bedroom wings

has a different colour arrangement.

1.  
West side view. The hotel as seen from the street.



Φωτογραφίες Δημήτρη Καλαποδά



3



4



5



2.  
Νοτιοδυτική όψη.

3.  
Άνατολική όψη.

4, 5.  
Μεσημβρινή πτέρυγα δωματίων.

6.  
Τοπογραφικό.

7.  
Έπίπεδο τραπεζαρίας και βοηθητικών.

8.  
Έπίπεδο εισόδου.

9.  
Δεύτερος όροφος.

2.  
South-west view.

3.  
East side view.

4, 5.  
Bedroom wing.

6.  
Site plan.

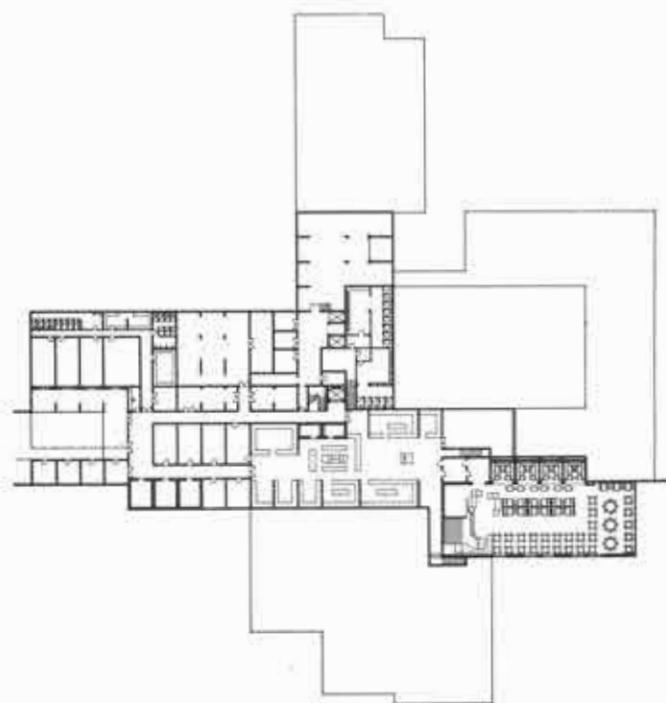
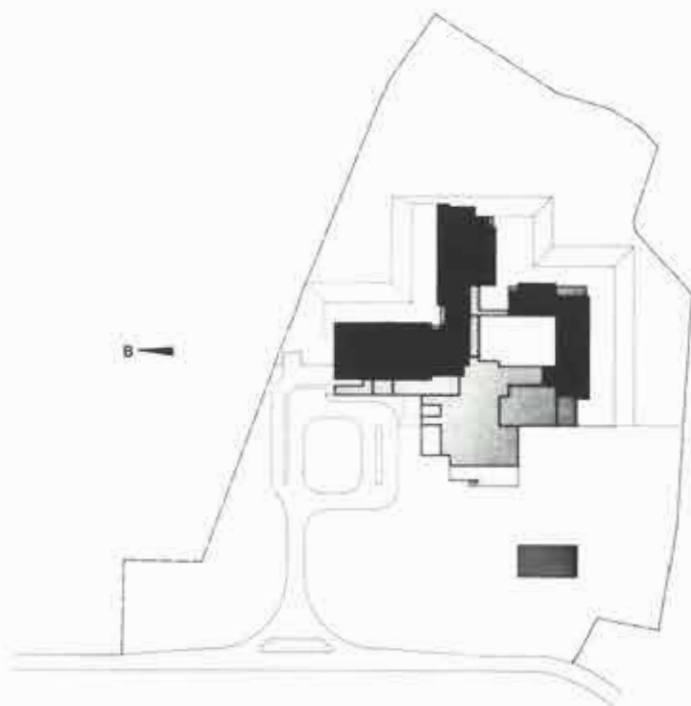
7.  
Dining room level.

8.  
Entrance level.

9.  
Second storey.

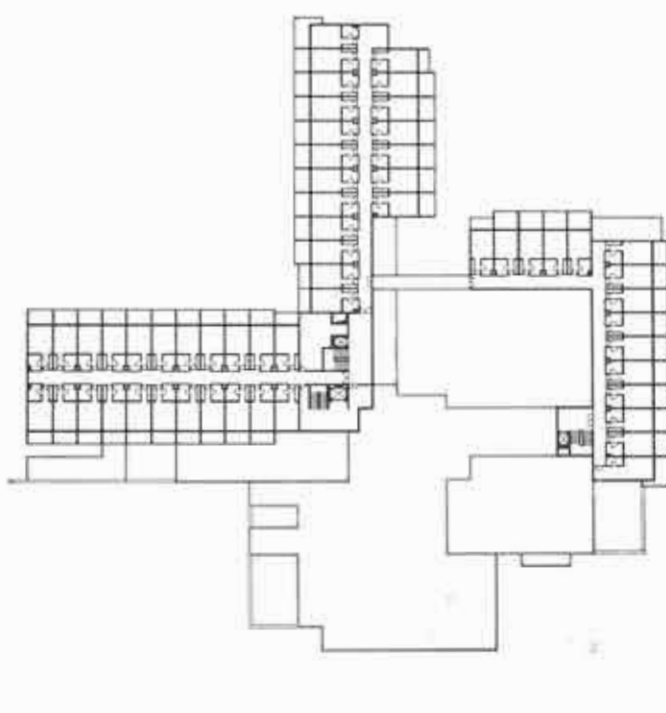
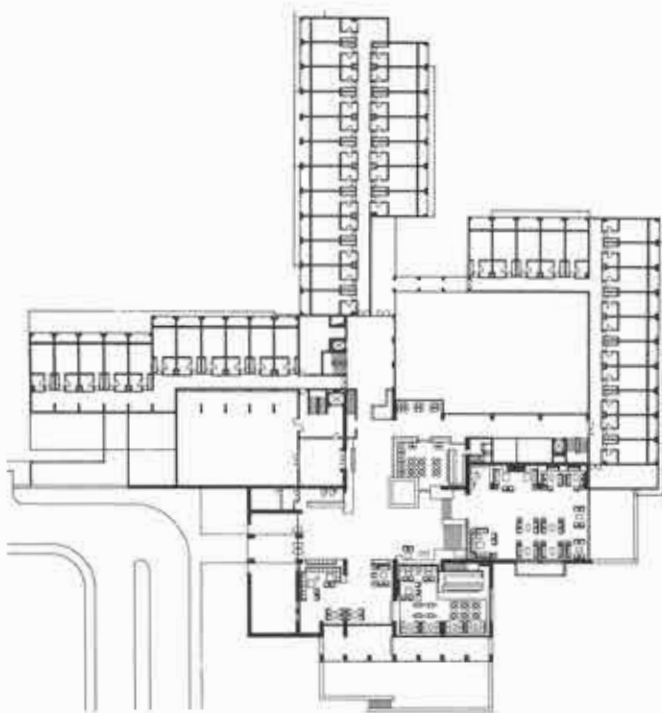
6

7



8

9



10.  
Έσωτερική όψη αίθριου.

11.  
Είσοδος.

12.  
Τμήμα του χώλ.

13.  
Τραπεζαρία.

14.  
Σαλόνι.

15.  
Μπάρ.

16.  
Σαλόνι και τραπεζαρία από τό χώλ.

10.  
Patio.

11.  
Entrance.

12.  
View of the lobby.

13.  
Dining room.

14.  
Sitting lounge.

15.  
Bar.

10



11



16.  
Sitting lounge and dining room as seen  
from the lobby.

13



14



16



15



17.  
Δωμάτιο.

18, 19.  
Καφετερία.

17.  
Guestroom.

18, 19.  
Cafeteria.

17



19



18





## Ξενοδοχείο στο Ήρακλειο Κρήτης - I

Αρχιτέκτονες Α. Στυλιανίδης και Β. Στυλιανίδης. Πολιτικός μηχανικός Ν. Πλουσός

Το οικόπεδο (200 τ.μ.) βρίσκεται μέσα στην πόλη του Ήρακλείου μεταξύ δύο κεντρικών οδικών αξόνων, των λεωφόρων Δημοκρατίας δυτικά και Έθνικής Άντιστάσεως ανατολικά. Ένώ στην πρώτη λεωφόρο το οικοδομικό σύστημα είναι πανταχόθεν ελεύθερο, στη δεύτερη είναι συνεχές. Η ύψομετρική διαφορά ανάμεσα στους δύο δρόμους είναι 6 μ.

Ο κόμβος κατακόρυφων επικοινωνιών

του ξενοδοχείου τοποθετήθηκε στη βορειοδυτική γωνιά του οικοπέδου. Το κτίριο χωρίστηκε έτσι σε δύο πτέρυγες με ενδιαφέρον περίγραμμα, ανάμεσα στις οποίες προέκυψε ένας σημαντικός άκαλυπτος χώρος με προέκταση πρασίνου κάτω από τα πιλοτά. Ο υπαίθριος αυτός χώρος τονίστηκε με τη δημιουργία μιάς ποίνας. Γύρω του, και στο ίδιο επίπεδο, οργανώνονται τα σαλόνια, το μπάρ και το εστιατό-

ριο που λόγω ύψομετρικής διαφοράς βρίσκονται κάτω από το επίπεδο των πιλοτιών προς τη λεωφόρο Δημοκρατίας. Η κατασκευή είναι εξολοκλήρου από εμφανές μπετόν με σσβαντισμένους μόνο τους διαχωριστικούς τοίχους των δωματίων.

Τό ξενοδοχείο είναι Β' κατηγορίας και έχει 280 κρεβάτια.

## Hotel at Heraklion on the island of Crete - I

Architects A. Stylianidis and B. Stylianidis

The setting for this second-class 280-bed hotel is a 200 sq.m. lot in the town of Heraklion.

The site is east and west bounded by two main avenues; building regulations on the one avenue call for terrace housing and on the other for detached housing. The building was divided in two separate wings with a landscaped court in between where the swimming pool was placed.

The usual public amenities of restaurant, bar and lounges, placed at ground floor level, were organized around the open court.

1. The hotel as seen from Dimocratias Avenue.

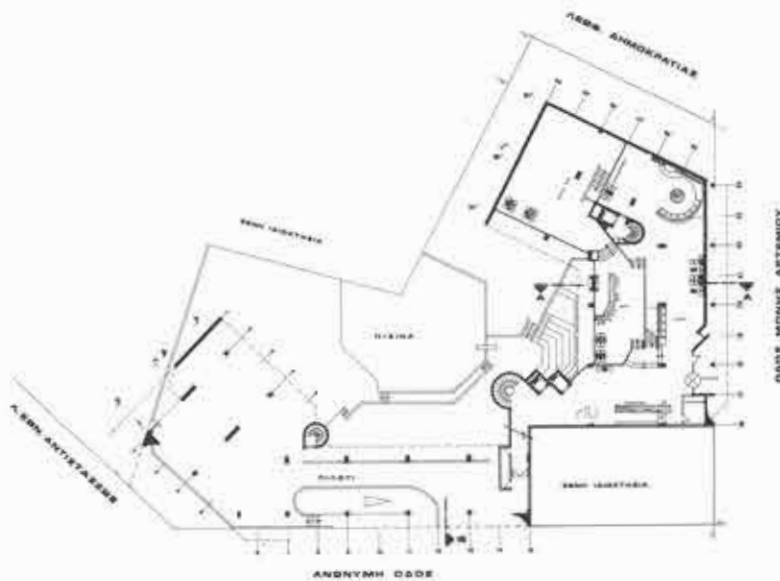
2. Entrance view.

1. Όψη από τη λεωφόρο Δημοκρατίας.

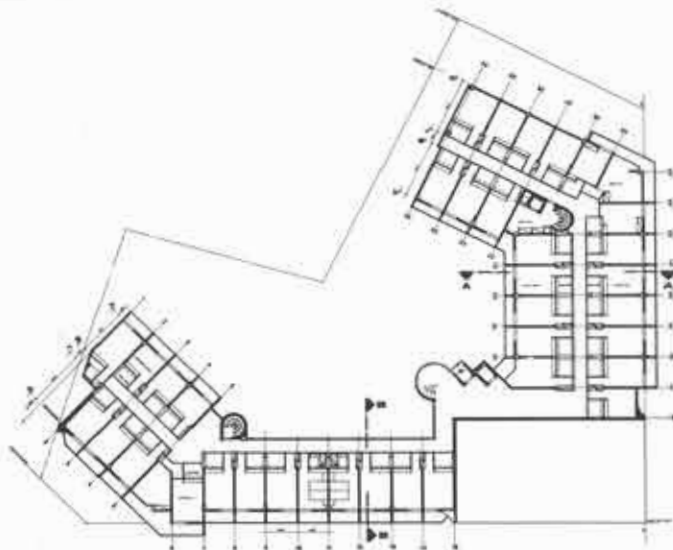
2. Η είσοδος του ξενοδοχείου από την οδό Μονής Άρτεμιού.



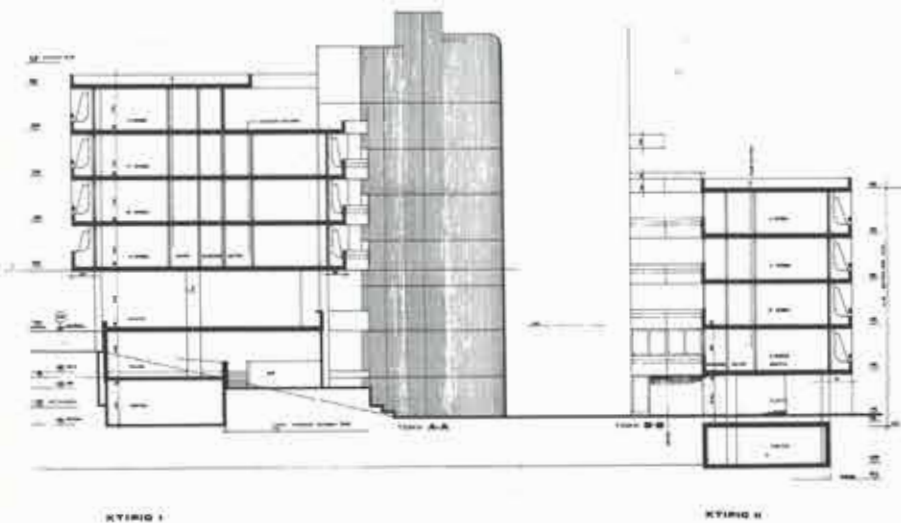
3



4



5

3.  
Κάτοψη ίσογειού.4.  
Κάτοψη τυπικού ορόφου.5.  
Τομή.6.  
Τοπογραφικό.7,8.  
Ο άκαλυπτος χώρος με την πισίνα.3.  
Ground floor plan.4.  
Typical floor plan.5.  
Section.6.  
Site plan.7, 8.  
The open court with the swimming pool.

7







9

9.  
Ο άκαλυπτος χώρος με την πισίνα.

10.  
Τά πιλοτί προς τη λεωφόρο Δημοκρατίας.

11.  
Ο πυρήνας ανάμεσα στα δύο κτίρια που τά συνδέει.

12.  
Όψη από τη λεωφόρο Έθνικης Αντιστάσεως.

13.  
Η σύνδεση με το γειτονικό κτίριο στην οδό Μανής Αρτεμίου.

9.  
The open court with the swimming pool.

10.  
The pilotis as seen from Dimocratias Avenue.

11.  
The link connecting the hotel's two wings.

12.  
View of the hotel as seen from Ethnikis Antistasseos Avenue.

13.  
The hotel seen in relation to the neighbouring building.

10



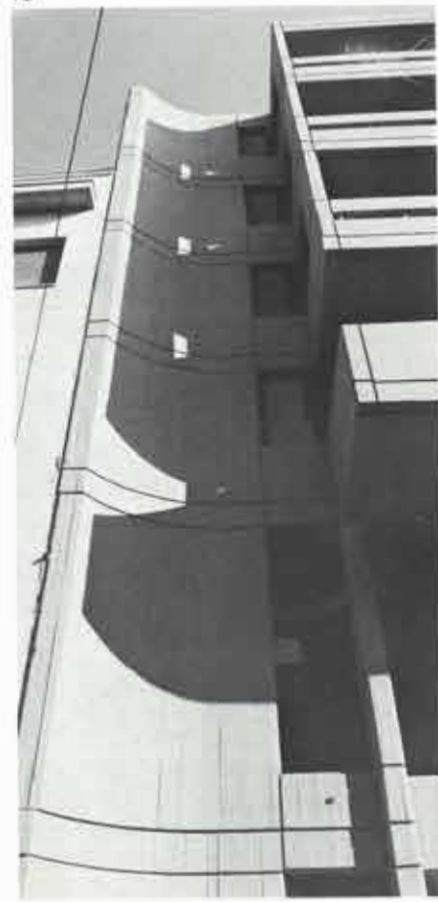
11



12



13



## Ξενοδοχείο στο 'Ηράκλειο Κρήτης - II

Άρχιτέκτονες Α. Στυλιανίδης και Λ. Κούμπιος. Πολιτικός μηχανικός Μ. Βρέντζος

Τό γήπεδο είναι παραθαλάσσιο, σε απόσταση 6 χλμ. δυτικά της πόλης του 'Ηρακλείου. Είναι επίπεδο και έχει σχήμα παραλληλόγραμμο. Αρχικά είχε έκταση 24 στρεμμάτων, με πλευρά προς τη θάλασσα 110 μ. και βάθος 220 μ. Αργότερα,

στο στάδιο της κατασκευής, προστέθηκε δυτικά του γηπέδου μία στενή λωρίδα ξει περίπου στρεμμάτων και έτσι το συνολικό έμβαδό έφτασε τα 30 στρέμματα και η πλευρά προς τη θάλασσα τα 135 μ. Το συγκρότημα είναι Β' κατηγορίας και

1. Όψη από τον δρόμο.
2. Όψη στον κοινόχρηστο υπαίθριο χώρο.

## Hotel complex at Heraklion on the island of Crete - II

Architects A. Stylianidis and L. Koubios

The site for this hotel complex is a narrow lot, flat and facing the seaside.

The complex includes a 300-bed, second class hotel and a group of one- and two-storey bungalows comprising 100 beds.

The form of the four-storey hotel building was dictated by the following considerations: a) the site's narrow frontage to the sea, b) the strong north winds prevailing in the area and c) the need for ample outdoor space facing the view of the sea.

1.  
Street view.

2.  
Garden view.



1



έχει 400 κρεβάτια, από τα οποία 300 στο κεντρικό κτίριο και 100 σε μονόροφους και διόροφους οικίσκους, οργανωμένους κατά ομάδες.

Η μορφή του κεντρικού τετραόροφου κτιρίου προέκυψε από:

α) τό στενό μέτωπο του γηπέδου προς τη θάλασσα (που δημιουργούσε προβλήματα θέας στα δωμάτια),

β) την ανάγκη προστασίας από τους ισχυρούς βορειοδυτικούς ανέμους και

γ) την ανάγκη δημιουργίας ενός σημαντικού σε έκταση κοινόχρηστου υπαίθριου χώρου, προσανατολισμένου στην ελεύθερη βορειοανατολική θέα.

Με τη μορφή αυτή λύθηκε ταυτόχρονα και τό σημαντικό πρόβλημα του δγκου μιας τόσο μεγάλης κατασκευής: έτσι οι απόψεις του κτιρίου από τόν δρόμο και τη θάλασσα δέν αποκαλύπτουν τό μέγεθός του.

3

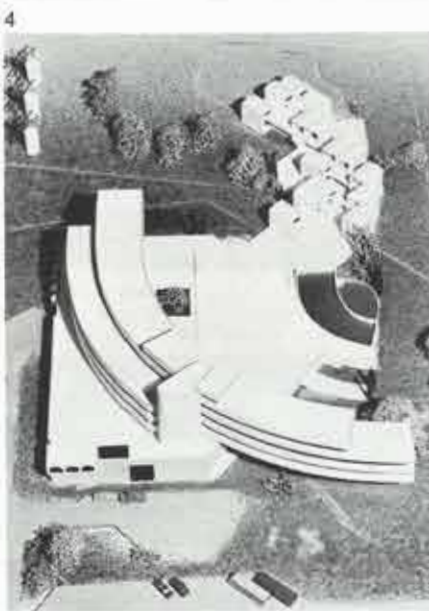


3. Έσωτερική όψη του κεντρικού κτιρίου.

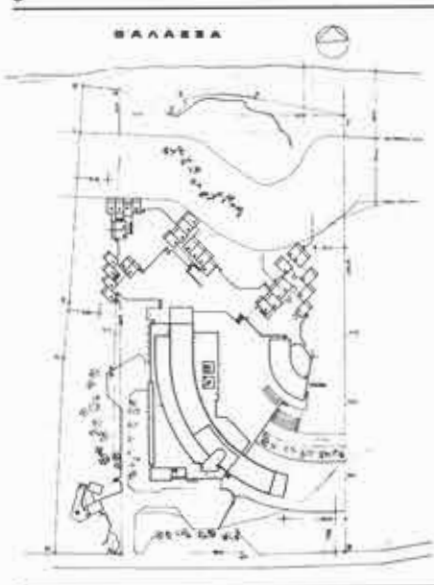
4. Πρόπλασμα.

5. Τοπογραφικό.

6. Κεντρικό κτίριο. Κάτοψη ισογείου.



5



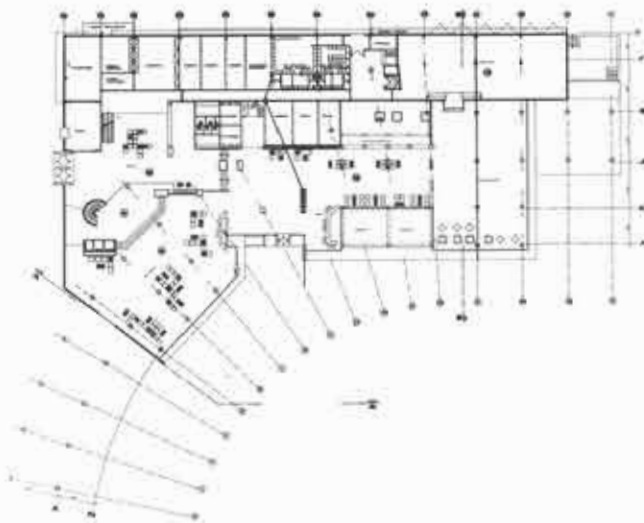
6

3. Garden view of the main building.

4. Model.

5. Site plan.

6. Main building. Ground floor plan.

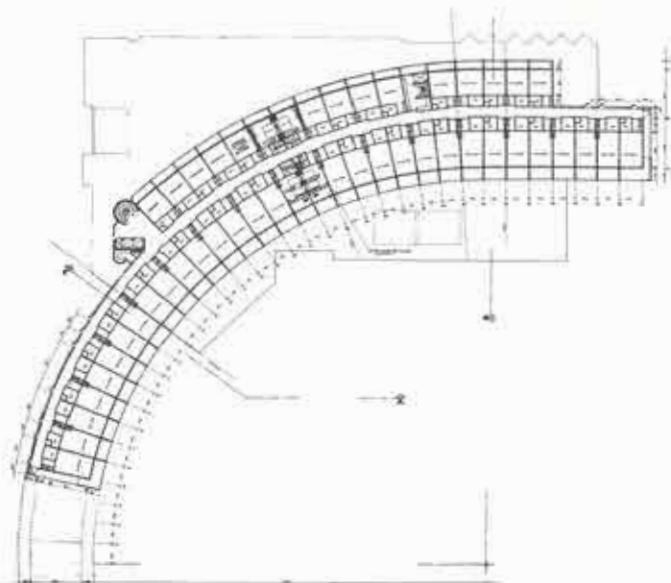


7

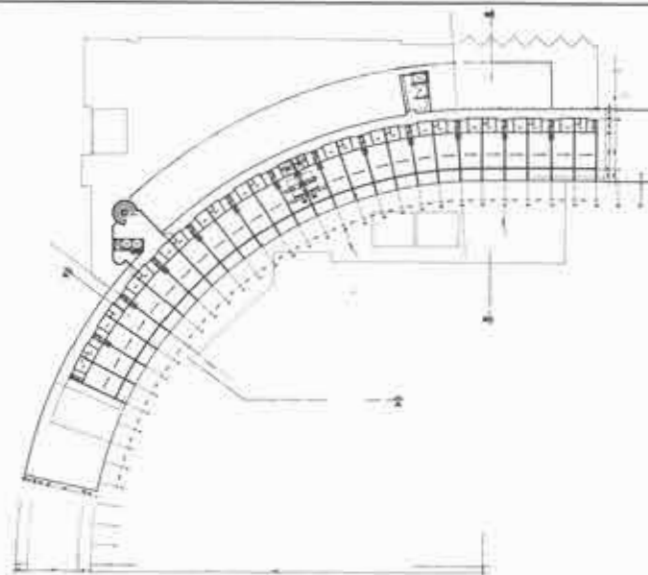
7.  
Κεντρικό κτίριο. Κάτοψη α' και β' όρόφου.

8.  
Κεντρικό κτίριο. Κάτοψη γ' όρόφου.

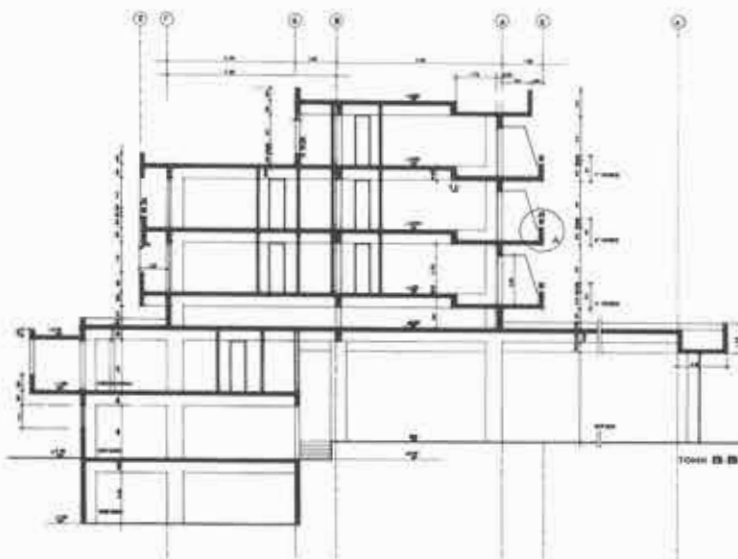
9.  
Κεντρικό κτίριο. Τομή ΒΒ.



8



9



7.  
Main building. First and second floor plan.

8.  
Main building. Third floor plan.

9.  
Main building. Section BB.

10



10.  
Κεντρικό κτίριο. Χώλ εισόδου.

11.  
Διόροφοι οικόδομοι.

10.  
Main building. Entrance hall.

11.  
Two-storey bungalows.

11





## Παραθαλάσσιο συγκρότημα Πουνταζέζα

Άρχιτέκτονες: καθηγητής Α.Ι. Ζάννος, συνεργάτης Π.Γ. Παππάς

Τό παραθαλάσσιο αυτό συγκρότημα εξοχικών σπιτιών που βρίσκεται σε ένα τμήμα του άκρωτηρίου «Πούντα Ζέζα», στην άκτι ανάμεσα στο Σούνιο και το Λαύριο, έχει κτιριολογικό πρόγραμμα που του επιτρέπει να λειτουργεί σαν τουριστική επιχείρηση επιπλωμένων διαμερισμάτων σύμφωνα με τον σχετικό κανονισμό του ΕΟΤ. Στην πραγματικότητα όμως οι 25 μονάδες που το αποτελούν είναι καθεμιά ένα πλήρες άνετο σπίτι με χτισμένη επιφάνεια 100 τ.μ. και θά μπορούσαν να αποτελέσουν αυτότελη στοιχεία συγκροτήματος κατά το σύστημα της οριζόντιας ιδιοκτησίας. Ο εξοπλισμός των σπιτιών και η επίπλωσή τους είναι πλήρης.

Έκτός από τα 25 σπίτια, το συγκρότημα περιλαμβάνει: κεντρικό κτίριο κοινών εξυπηρετήσεων που λειτουργεί σαν ύποδοξη, λέσχη, σνάκ-μπάρ, μίνι-μάρκετ, κατοικία προσωπικού, πλυντήριο και κολυμβητική δεξαμενή.

Κύρια χαρακτηριστικά της αρχιτεκτονικής λύσης είναι η επιδίωξη άνεσης σε χώρο και ιδιωτικότητας σε κάθε σπίτι. Αντί των 11.000 τ.μ. που επιτρέπει ο συντελεστής δόμησης χτίστηκαν μόνο 3.500 τ.μ. Κάθε σπίτι έχει και άνετη βεράντα προς τη θάλασσα και τη θέα. Κανένα άνοιγμα δεν κοιτάζει προς την πλευρά του γείτονα. Τα υλικά της κατασκευής είναι ήθελημένα τα πιο απλά. Από λιθοδομή ανεπίχριστη, άβουλωτη και στους εσωτερικούς χώρους, είναι τα κατακόρυφα φέροντα στοιχεία. Οι πλάκες του μετόν είναι και αυτές ανεπίχριστες και βαμμένες με τσιμεντόχρωμα. Τα δάπεδα είναι από ορθογωνικά τσιμεντοπλακάκια σε χρώμα ώχρας στο εσωτερικό, και από σχιστόπλακες στις βεράντες. Τα κουφώματα και η επίπλωση από ντόπιο ρόμπολο, προστατεύονται με έμποτισμό (ξυλαντεκόρι κουπρινόλ) για να συντηρούνται εύκολα. Τα ντουλαπόφυλλα είναι άσπατουλάριστα και βαμμένα

μέ λαδομπογιά.

Ο αρχιτεκτονικός προβληματισμός κατά τον σχεδιασμό του συγκροτήματος είχε σαν αντικείμενο να συντεθούν απλά υλικά και μερικά μορφολογικά στοιχεία που μπορούν να κριθούν αναχρονιστικά ή άσυμβίβαστα με σύγχρονους τρόπους κατασκευής (π.χ. πέτρινες αψίδες), αλλά που προσφέρονται σαν συμβολικά στοιχεία παραθαλάσσιας ελληνικής αρχιτεκτονικής, με μία σύγχρονη λειτουργικά οργάνωση της κάτοψης (καθιστικό με γωνιά τζακιού και γωνιά φαγητού χωρισμένα με έπιπλο από τη γωνιά κουζίνας· μεγάλη μπαλκονόπορτα ανάμεσα στο επίπεδο φαγητού και τη βεράντα, που ένοποιεί τό μέσα με τό έξω στο τμήμα αυτό της κάτοψης· μεγάλο σурτό παράθυρο προς τη θέα κλπ.).

1.  
"Όψη από τη θάλασσα.

## Seaside development Puntazeza

Architect Professor A.J. Zannos. Collaborating architect P.G. Pappas

This development on the coast near Cape Sounion is a vacation complex operating on a "rent a villa" basis. The scheme includes 25 small, fully equipped houses, a central service building with the usual amenities of clubhouse, snack bar, mini market, and a swimming pool.

This scheme contains more public open

space within the development than required by the building regulations thus providing maximum privacy for every house.

Each house, covering an area of 115 sq.m. comprises a living-dining room with a mezzanine, kitchenette, bedroom and bath. The dining room of each house extends

into a spacious veranda by way of sliding doors. Forms and finishes are designed to evoke traditional Greek island architecture.

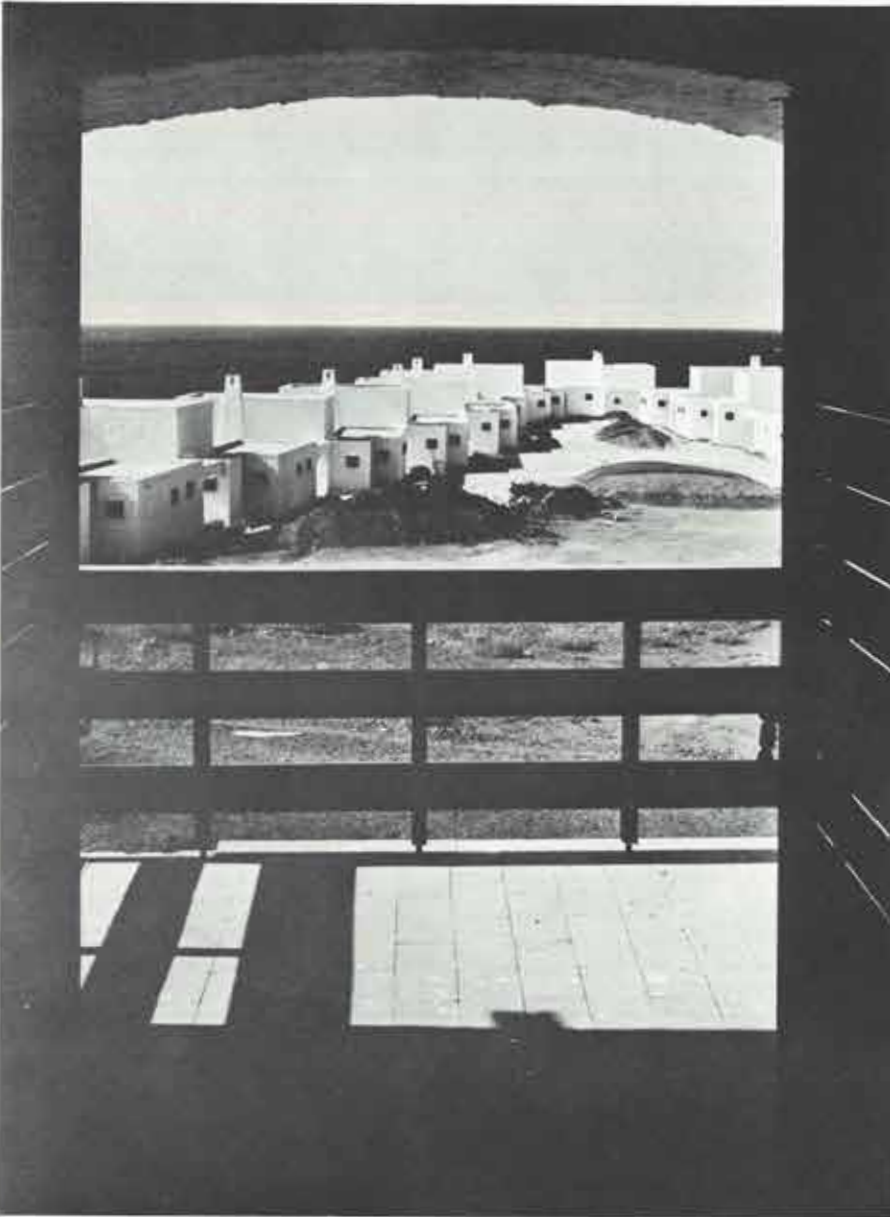
1.  
The complex as seen from the sea.



2



3



4

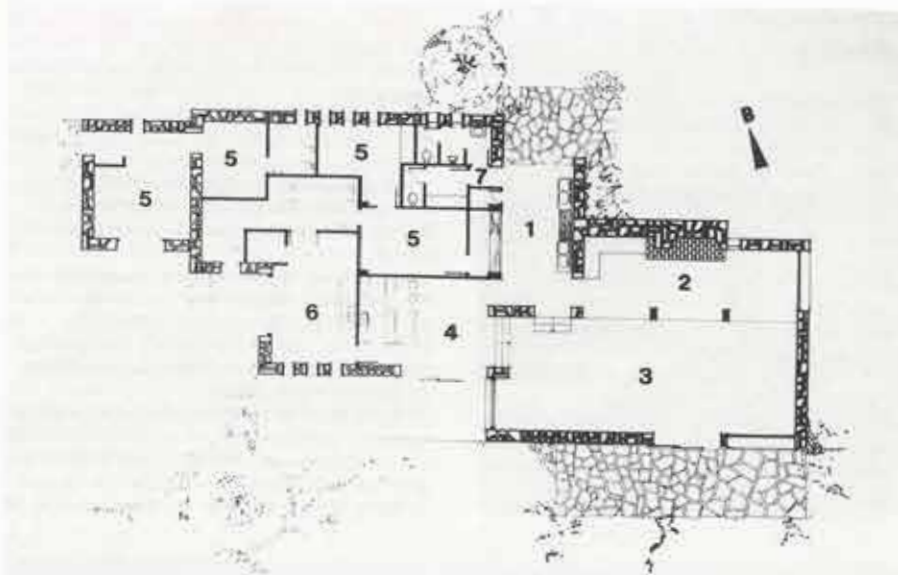


5



Φωτογραφίες Δημήτρη Καλαποδά

6



2. Μέτωπο προς τη μεσημβρία.

3. Θέα από μπαλκόνι παταριού.

4. Λεπτομέρεια όψης.

5. Έσωτερικό.

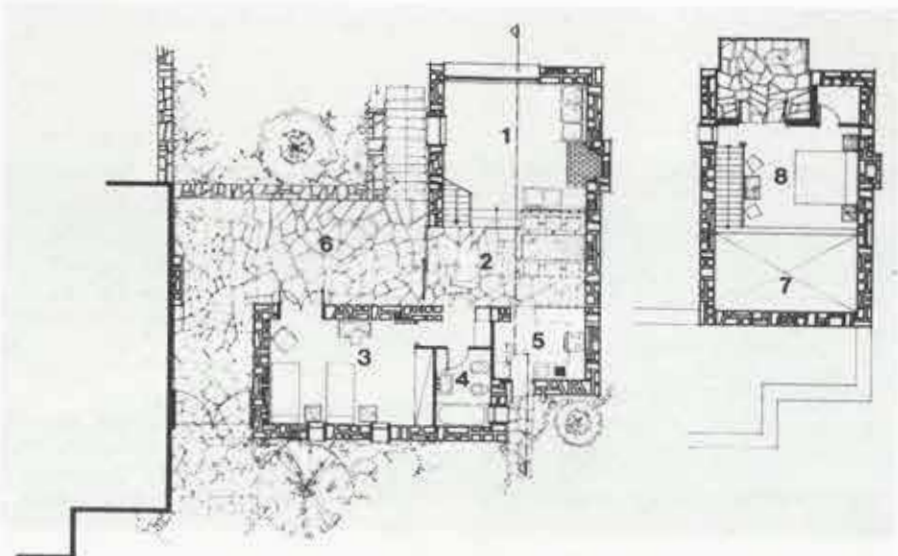
6. Κεντρικό κτίριο. Κάτοψη ισόγειου. 1. Ύποδοχή, 2. Γωνιά τζακιού, 3. Καθιστικό, 4. Μπάρ, 5. Διοίκηση, βοηθητικά, 6. Κουζίνα, 7. Τουαλέτες.

7. Κατόψεις ισόγειου και παταριού ενός σπιτιού. 1. Καθιστικό, τζάκι, 2. Γωνιά φαγητού, 3. Ύπνοδωμάτιο, 4. Λουτρό, 5. Γωνιά κουζίνας, 6. Βεράντα, 7. Κενό, 8. Πατάρι.

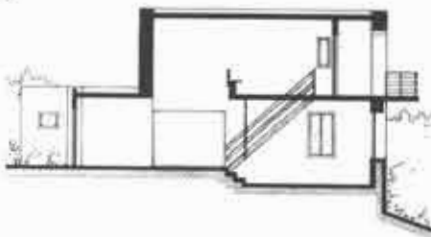
8. Πρόπλασμα.

9. Τομή.

7



9



8



2. South facing view.

3. The view from the mezzanine balcony.

4. Elevation detail.

5. House interior.

6. Central service building. Ground floor plan. 1. Reception, 2. Fireplace corner, 3. Sitting area, 4. Bar, 5. Administration, auxiliary rooms, 6. Kitchen, 7. Toilets.

7. Typical house plan, ground floor and mezzanine. 1. Living area, 2. Dining area, 3. Bedroom, 4. Bath, 5. Kitchenette, 6. Veranda, 7. Void, 8. Mezzanine.

8. Model.

9. Section.

## Οινοποιείο-έμφιαλωτήριο στο Χωροπάνι 'Ημαθίας

Άρχιτέκτονες Ε. Σέρογλου, Π. Τζώνος, Γκ. Χόυπελ και Ξ. Χόυπελ

Ἡ ἐγκατάσταση τοῦ ἐργοστασίου εἶχε ἀρχικά μελετηθεῖ στὴν περιοχή τῶν ἀμπελώνων τοῦ ἐργοδότη, κοντὰ σὲ μιά παλαιὰ βίγλα (Δραγκατσιὰ) πάνω ἀπὸ τὴ Νάουσα.

Ἡ ἀπόσταση ὁμῶς τῆς βιομηχανικῆς μονάδας ἀπὸ τὸ ὁδικό δίκτυο θὰ δημιουργοῦσε πάρα πολλὰ διοικητικά καὶ οικονομικά προβλήματα καὶ γι' αὐτὸ ὁ ἐργοδότης ἀναθεώρησε τὴν ἀπόφασή του καὶ κατέληξε στὴν ἐπιλογή ἑνὸς ἄλλου οἰκοπέδου μὲ ἔκταση 17.000 τ.μ. μέσα στὸ κέντρο τῆς ἀμπελοφυγικῆς ζώνης τῆς Νάουσας.

Τὸ πρόγραμμα πού προέκυψε ἀπὸ τὴ στενὴ συνεργασία ἐργοδότη καὶ μελετητῆ περιλαμβάνει:

α) Ἰσόγειο πού, λόγω τῶν λειτουργικῶν προδιαγραφῶν καὶ τῆς ἀνάγκης προσαρμογῆς του στὸ ἔδαφος, διαμορφώθηκε σὲ δύο ἐπίπεδα: στὸ πρῶτο ἐπίπεδο (στάθμη

+3,60) τοποθετήθηκε ὁ χώρος παραλαβῆς τῆς πρώτης ὕλης (ἐλεγχος σταφυλιῶν, ζύγιση σὲ κιβώτια, πέρασμα στὴ σταφυλοδόχη καὶ συγκέντρωση τῶν κιβωτίων), ἐνῶ στὸ δεύτερο ἐπίπεδο (0,00) τοποθετήθηκαν: ὁ χώρος οἰνοποίησης μὲ τὸ ἐκκραγιστήριο, τὸ πιεστήριο, οἱ δεξαμενὲς ζύμωσης καὶ τὸ πιεστήριο, ὁ χώρος τῆς ἐμφιάλωσης μὲ τὸ πλυντήριο, οἱ ἐμφιαλωτικὲς μηχανεσ, ἡ συσκευασία, ἡ συγκέντρωση ἀχρηστῶν ὑλικῶν καὶ ἡ προώθησή τους σὲ σιλό, ὁ χώρος ἀποθήκευσης κενῶν καὶ ἑτοιμῶν καὶ ἡ ἀποθήκευση ὑλικῶν ἐμφιάλωσης καὶ συσκευασίας.

β) Ὑπόγειο πού περιλαμβάνει ἀποθήκες, δεξαμενὲς ἀποθήκευσης κρασιοῦ, βαρέλια ἀποθήκευσης καὶ δεξαμενὲς ἑτοιμῶν κρασιῶν πρὸς ἐμφιάλωση.

γ) Ὅροφο-πατάρι μὲ τὶς δεξαμενὲς ἀπο-

ζύμωσης.

δ) Χημεῖο.

ε) Πύργο ἀπόσταξης μὲ τοὺς χώρους ἀποθήκευσης τῶν πρώτων ὑλῶν, τὸν χώρο γιὰ τὶς ἀποστακτικὲς μηχανεσ καὶ τὶς δεξαμενὲς ἡμικατεργασμένου οἴζου.

στ) Χώρους γραφείων καὶ καντίνα προσωπικοῦ.

Ἡ συνολικὴ καλυπτόμενη ἐπιφάνεια τοῦ ἐργοστασίου εἶναι 6.500 τ.μ. Ἡ δυναμικότητα παραγωγῆς κρασιοῦ εἶναι 1.750 τ. σὲ δεξαμενὲς ἀπὸ ὀπλισμένο σκυρόδεμα, 450 τ. σὲ μεταλλικὲς δεξαμενὲς καὶ 300 τ. σὲ βαρέλια παλαίωσης.

Ἡ δυνατότητα οἰνοποίησης μὲ τὴν παραδοσιακὴ μέθοδο φτάνει σὲ κατεργασία 80 τ. τὴν ἡμέρα καὶ ὑπάρχει δυνατότητα ἐμφιάλωσης 30.000 μπουκαλιῶν τὴν ἡμέρα.

Ἡ ἡμερήσια ἀπόσταξη οἰνοπνεύματος σὲ



1

## Wine brewery and bottling plant

Architects E. Seroglou, P. Tzonos, G. Heupel and X. Heupel

The brief for this small private brewery and bottling plant which resulted from a close collaboration between the owner and the architects comprised:

a) Ground floor split in two levels due to ground incline with level a (+3.60) containing all intake procedures and level b (0.00) the brewery.

b) Basement given over to storage.

c) First floor - mezzanine occupied by the fermentation tanks.

d) Laboratory.

e) Distillery tower.

f) Administrative offices and personnel lounge.

2



96° φτάνει τόν 1 τ. τή μέρα, πού σημαίνει δυνατότητα παραγωγής προϊόντος (ούζου 40°) 2.5 τ. τήν ημέρα. Ἡ κατασκευή τοῦ ἐργοστασίου εἶναι συμβατική. Ὁ φέρων ὀργανισμός ἀπό ὀπλισμένο σκυρόδεμα εἶναι χωρίς ιδιαίτερη ἐπεξεργασία καί ἀνεπίχριστος.

Γιά τήν κατασκευή πλήρωσης, μεταξύ ὀπτοπλινθοδομῆς, προκατασκευασμένων πλακῶν ἀπό ὀπλισμένο σκυρόδεμα καί μεταλλικῶν σάντουιτς, προτιμήθηκαν τὰ τελευταία κυρίως γιατί ἐξασφαλίζουν, συγκριτικά μέ τό κόστος τους, τήν καλύτερη ὑγραμόνωση, θερμομόνωση καί τή σταθερή ὑγρασία στούς χώρους τῶν δεξαμενῶν. Ἡ πτυχωτή πλάκα ἀπό ὀπλισμένο σκυρόδεμα καλύφθηκε μέ ὑαλοβάμβακα καί ἐλαφριά τραπεζοειδή λαμαρίνα πάνω σέ ξύλινες τεγίδες. Ἡ κατασκευή τῆς στέγης βασίστηκε στίς ἀρχές τῆς ἀεριζόμενης ἐπίπεδης στέγης.



3

1. Νότια ὄψη μέ τόν πύργο ἀπόσταξης.

2. Ἀριστερά τό ἐμφιαλωτήριο, στό βάθος ἡ διοίκηση.

3. Διοίκηση.

4. Δεξιά τό ἐμφιαλωτήριο, στό βάθος ὁ πύργος ἀπόσταξης.

5. Τοπογραφικό.



4

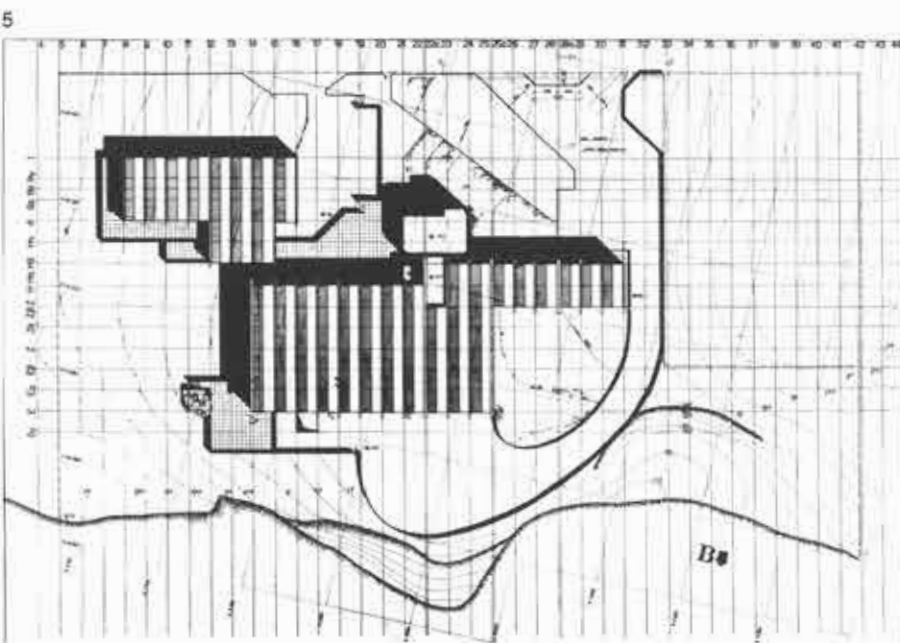
1. South elevation showing the distillery tower.

2. Exterior view showing the bottling plant and the administrative offices in the background.

3. Administrative offices.

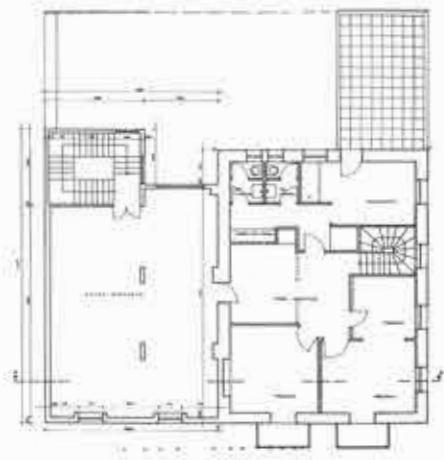
4. Exterior view showing the bottling plant on the right and the distillery tower in the background.

5. Site plan.

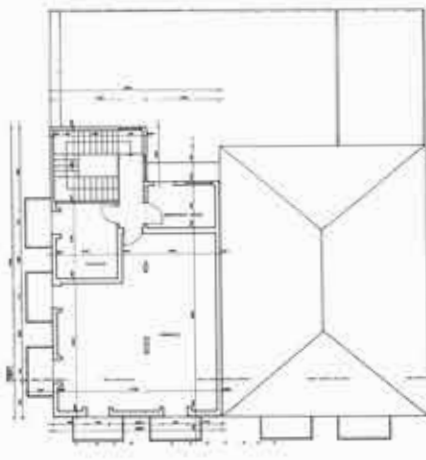




5



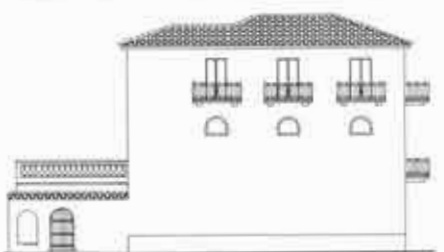
6



7



8



9



10



11



12



13

2. Integration of the open spaces (the inner courtyard and the garden) with the building as a whole.

3. Conservation of the character of the existing building (minimum alterations to the interior and no alterations to the exterior). In order to meet these objectives the new constructions were designed to be in sympathy with the existing building. Careful consideration was given to the volume, proportion and placement of the new buildings and the choice of materials.

5. Ground floor plan.

6. First floor plan.

7. Second floor plan.

8. Section.

9. Entrance elevation.

10. Side elevation.

11. Entrance elevation on the administrative offices side.

12. Main entrance.

13. Inner courtyard.

5. Κάτοψη ισογείου.

6. Κάτοψη α' ορόφου.

7. Κάτοψη β' ορόφου.

8. Τομή.

9. Όψη στην οδό 'Αλεξ. Ύψηλάντου.

10. Όψη στην οδό Σοφρώνη.

11. Όψη στην οδό Βασ. 'Αλεξάνδρου.

12. 'Η κύρια είσοδος.

13. 'Αποψη τής αύλης.

## Πανεπιστήμιο Βου Ali Sina, Ἰσφahan, Ἰράν

Ἀρχιτέκτονες: Γ. Κανδύλης, Γαλλία καὶ The Mandala Collaborative, Ἰράν.

Σύμβουλοι: Skidmore, Owings and Merrill, ΗΠΑ. Ὑπεύθυνοι ἀρχιτέκτονες: Taghi Radmard καὶ Mario Bouilla

Ἡ πόλη τοῦ Ἰσφahan (περίπου 100.000 κάτοικοι) βρίσκεται στὸ κέντρο μιᾶς ὀρεινῆς περιοχῆς, 300 χλμ. στὰ νότια τῆς Τεχεράνης. Ἀρχαιότατο ἀστικό κέντρο, υποχρεωτικός σταθμός τῶν πολυάριθμων καραβανιών στὸν δρόμο τοῦ μεταξιοῦ, ὀφείλει σὲ αὐτὴν ἀκριβῶς τὴ δραστηριότητα τὴν ἀνάπτυξη ποὺ εἶχε τοὺς περασμένους αἰῶνες, ὅπως μαρτυροῦν μιά σειρά ἀπὸ πολὺ ὄμορφα καραβανσεράγια. Ἡ ἀνάπτυξη τῶν μέσων ἐπικοινωνίας καὶ ἡ ἐπακόλουθη μείωση τῆς παραδοσιακῆς τῆς λειτουργίας ἦταν ἡ αἰτία γιὰ τὴν παρακμὴ τῆς πόλης. Ἡ δημιουργία ἐνὸς πανεπιστημίου γιὰ τὴν ἐκπαίδευση μέσων στελεχῶν, εἶναι μιά ἀπόπειρα νὰ δοθεῖ ἕνας νέος χαρακτήρας στὴν πόλη, ὁ πανεπιστημιακός, ὥστε νὰ μπορέσει νὰ ἀναπτυχθεῖ καὶ πάλι. Στὸ πρῶτο σχέδιο, οἱ ἀρχιτέκτονες εἶχαν διαλέξει μιά τοποθεσία στοὺς πρόποδες ἐνὸς λόφου, στὴν ἀκρὴ τοῦ κέντρου τῆς πόλης, κατελιημμένη ἐνμέρει ἀπὸ πολὺ παλιὰς κατοικίες. Ἐτσι, τὸ πανεπιστήμιο θὰ συνδεόταν μὲ τὸν δαίδαλο ἀπὸ δρομῶνα καὶ μικρὲς πλατείες ποὺ εἶναι χαρακτηριστικὰ τοῦ Ἰράν, ἀκριβῶς στὴν καρδιά τῆς πόλης μὲ τίς ἀγορὲς καὶ τὰ ἐγκαταλειμμένα καραβανσεράγια. Ἡ ἰδέα ἦταν νὰ κατασκευαστεῖ τὸ κυρίως πανεπιστήμιο στὴ βάση τοῦ λόφου, σάν συνέχεια τῆς πόλης, καὶ νὰ τοποθετηθοῦν οἱ βοηθητικοὶ χώροι στὰ ἀναστηλωμένα πιά καραβανσεράγια.

Στὸ τελικὸ σχέδιο, τὸ πανεπιστήμιο, ὀργανωμένο σὲ campus, τοποθετήθηκε μακριὰ ἀπὸ τὴν πόλη σὲ ἕνα θαυμάσιο τοπίο (κοιλὰδα στοὺς πρόποδες μεγάλων βουνῶν, μὲ πολὺ πράσινο καὶ νερό) καταλαμβάνει 100 ἑκτάρια ἀπὸ τὰ 170 ποὺ ἦταν διαθέσιμα καὶ ἔχει προβλεφθεῖ γιὰ 5.000 φοιτητές, στὸν καθένα ἀπὸ τοὺς ὁποίους ἀντιστοιχοῦν 20 τ.μ.

Τὰ βασικὰ κριτήρια τοῦ σχεδίου εἶναι τρία: α) Νὰ ἀντληθεῖ ἐμπνευση ἀπὸ τὴν παραδοσιακὴ ἀρχιτεκτονικὴ τῆς πόλης, εἰδικότερα ἀπὸ τὰ παζάρια καὶ τὰ καραβανσεράγια.

β) Νὰ ἐφαρμοστεῖ ἕνα γενικὸ σχέδιο πραγματοποίησης κατὰ διαδοχικοὺς πυρῆνες,

ὥστε νὰ μὴ διακόπτεται ἡ λειτουργία τοῦ πανεπιστημίου.

γ) Νὰ διατηρηθοῦν ὅσο γίνεται περισσότερο ἡ ὑπάρχουσα βλάστηση καὶ τὸ φυσικὸ πλαίσιο τῆς τοποθεσίας καὶ νὰ ἐνοματωθοῦν τὰ κτίρια σὲ αὐτὴ χωρὶς νὰ ἀλλοιωθεῖ ὁ χαρακτήρας τῆς.

Ξεκινώντας ἀπὸ τὴν ἀρχὴ ὅτι ἕνα πανεπι-

1.

Ἀεροφωτογραφία τοῦ Ἰσφahan. Ἡ χάραξη τῶν δρόμων ἐγινε πᾶνω ἀπὸ τὴν παλαιὰ ρυμοτομία σύμφωνα μὲ ἕνα σχέδιο τῆς δεκαετίας τοῦ 1930. Ἀριστερά, ἔχει τοποθετηθεῖ τὸ πρῶτο σχέδιο γιὰ τὸ Πανεπιστήμιο Βου Ali Sina.

2.

Γενικὸ τοπογραφικὸ τοῦ πρῶτου σχεδίου.



1



2

## Bou Ali Sina University in Hamadan, Iran

Architects: G. Candilis, France and the Mandala Collaborative, Iran.

Consultants: Skidmore, Owings and Merrill, USA. Architects in charge: T. Radmard and M. Bouilla

Hamadan, a town of about 100,000 inhabitants, is situated at the centre of a mountainous region 300 km. south of Teheran. In this very old urban centre, which used to be a stop-over for caravans along the silk route, a number of very beautiful caravanserais may still be seen today, relics of the town's prosperous past.

The creation of a Technical University in Hamadan was intended as a stimulus for the development of this declining town.

The architects' original choice for the University site was near the old centre of town; but in the final plan a university campus for 5,000 students was to be created at a picturesque green valley way out of town.

The principal design objectives were:

a. To draw from the town's rich architec-

tural heritage especially the caravanserais and the bazaars.

b. To provide for a general plan allowing for growth phasing without interruption of the university functioning.

c. To preserve, as much as possible, the natural setting and existing vegetation.

The basic assumption being that a university is not a «monument» but a «place» the cell adopted here was that of the traditional «urban» caravanserai. The conception of the University draws from the iconography of the bazaar; every caravanserai cell houses one educational department while public services (auditorium, clubs, administration, library) are placed at the cross-section of the grid formed by four cells.

The campus comprises four main sectors,

the University proper, student lodgings, faculty lodgings and athletic centre. These sectors are structured around a central square, the bazaar, designed to accommodate all sorts of urban activities.

The square and the athletic centre are open to the inhabitants of Hamadan in an effort to establish certain links between town and University.

1.

Aerial view of Hamadan. The first plan for the Bou Ali Sina University is inserted on the left.

2.

General site plan for the first proposal.

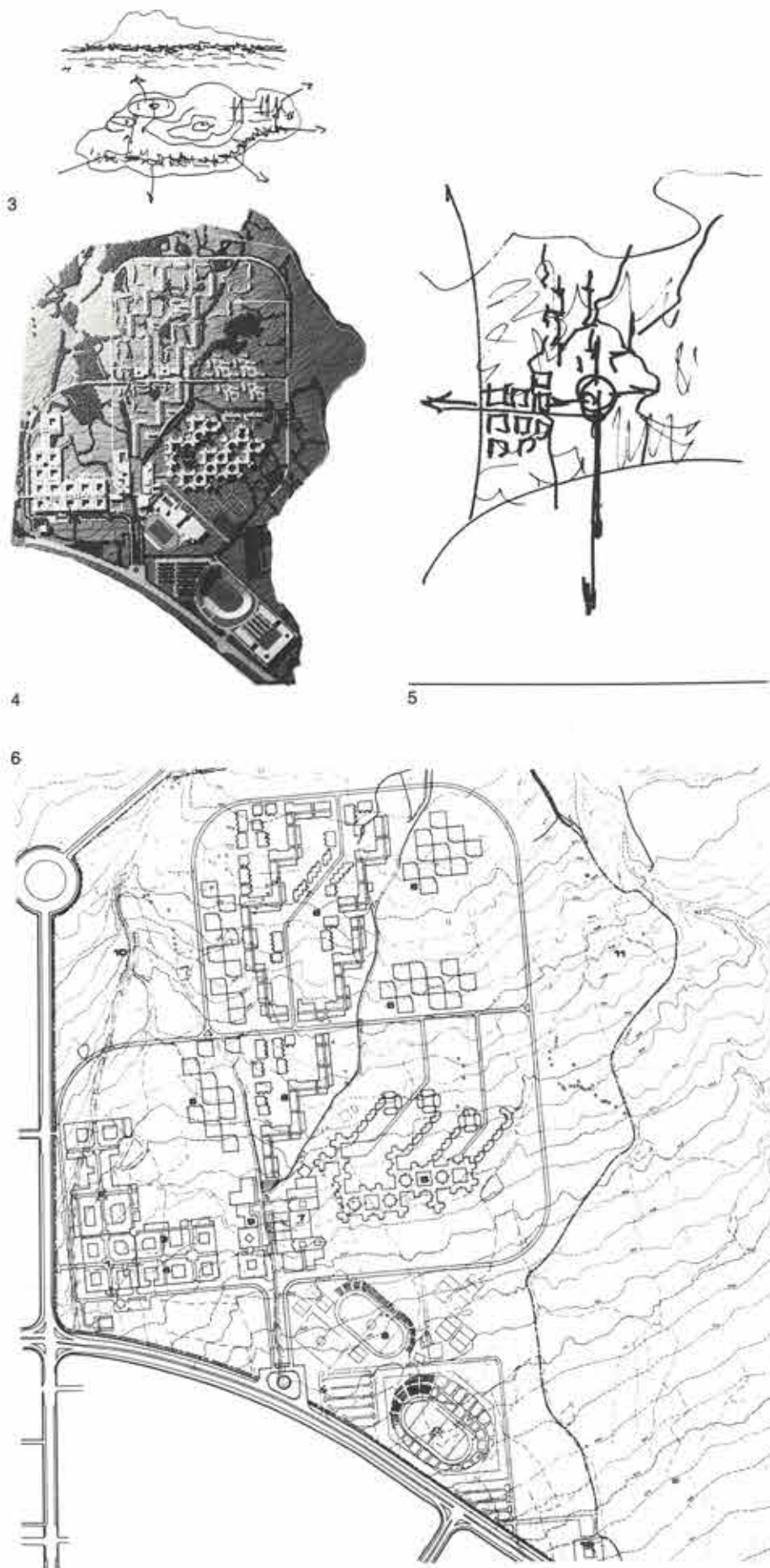
στήμιο δέν είναι ένα «μνημείο» καθεαυτό αλλά ένας «τόπος», οι αρχιτέκτονες υιοθέτησαν σαν κύτταρο το κυρίαρχο «αστικό» στοιχείο, το αρχαίο караβανσεράι. Τα карабανσεράγια είναι κατασκευές πολυλειτουργικές σε δύο επίπεδα (άνταλλαγή ιδεών και προϊόντων στο ισόγειο, διαμονή στον πρώτο όροφο). Συνδέονται μεταξύ τους με ένα δαίδαλο από δρομίκια, με πολύ ζωή, με μαγαζιά, τζαμιά, σχολεία, δημόσια λουτρά κλπ. και άλλες «αστικές» λειτουργίες. Το σύνολο αποτελεί το παζάρι. Το πανεπιστήμιο είναι εμπνευσμένο από την εικόνα αυτού του παζαριού: σε κάθε κύτταρο-карабανσεράι αντιστοιχεί ένας παιδαγωγικός τομέας, ενώ οι κοινοί χώροι (άμφιθέατρο, λέσχες, διοικητικά γραφεία, βιβλιοθήκη) έχουν τοποθετηθεί στη διασταύρωση του κανάβου τεσσάρων κυττάρων).

Τό campus αποτελείται από τέσσερις τομείς: τό κυρίως πανεπιστήμιο, τά καταλύματα τών φοιτητών, τίς κατοικίες τών καθηγητών και τό άθλητικό κέντρο τοποθετημένο στά νότια. Αυτοί οι τομείς συναρμολώνται στό κέντρο με μία πλατεία, τήν «άγορά», πού περιλαμβάνει κάθε είδος «αστικής» δραστηριότητας.

Τόσο ή πλατεία όσο και τό άθλητικό κέντρο, μπορούν νά χρησιμοποιηθούν και από τούς κατοίκους τού 'Αμαντάν, ώστε νά είναι έξασφαλισμένη μία πραγματική σύνδεση τού πανεπιστημίου με τήν πόλη.

Η διδακτική δομή είναι οργανωμένη σε μονάδες τετράγωνου σχήματος επιφάνειας 2.000 τ.μ περίπου (δομημένου και ελεύθερου χώρου), καθεμία από τίς οποίες αποτελεί έναν τομέα. Οί μονάδες ομαδοποιούνται σε ένα κανάβο τεσσάρων μονάδων κάθε κανάβος ρυθμίζεται από έναν κατασκευαστικό ύποκάναβο 7,20 x 7,20 μ., πού χρησιμοποιείται γραμμικά στις τέσσερις πλευρές και διαγώνια στις γωνίες, όπου κατά κανόνα είναι τοποθετημένοι διάφοροι ειδικοί χώροι.

Η κίνηση γίνεται κατά μήκος τών περιμέτρων τών κανάβων, σύμφωνα με μία ιεραρχία κύριων και δευτερευόντων άξόνων. Κατά μήκος τού κύριου άξονα έχουν τοποθετηθεί ράμπες και σκάλες οι οποίες συνδέουν τά διάφορα επίπεδα. Στούς κόμβους μεταξύ κύριου και δευτερευόντος συστήματος, έχουν ένταχθεί οι κύριες κοινές δραστηριότητες.



3. Σχέδιο τού Κανδύλη πού δείχνει τίς σχέσεις ανάμεσα στό πρώτο σχέδιο και τήν πόλη.

4. Γενικό τοπογραφικό τού δεύτερου σχεδίου σε μία νέα τοποθεσία, έξω από τήν πόλη.

5. Σχέδιο τού Κανδύλη πού δείχνει τήν ένταξη τού δεύτερου σχεδίου στό περιβάλλον τοπίο.

6. Γενικό τοπογραφικό τής τελικής λύσης με ένδειξεις τών διαφόρων στοιχείων και τού κυκλοφοριακού συστήματος.

7. Κατανομή τών δομημένων όγκων μέσα στό όλο συγκρότημα. Η περιοχή διδακτικών δραστηριοτήτων.



8.  
Πρώτο επίπεδο.

9.  
Δεύτερο επίπεδο.

3.  
Sketch by G. Candilis for the first proposal showing the relationship between town and University.

4.  
General site plan of the second proposal in a site out of town.

5.  
Sketch by G. Candilis showing the integration of the university campus within the landscape.

6.  
General site plan of the final proposal showing the circulation system.

7.  
General layout. Teaching activities area.

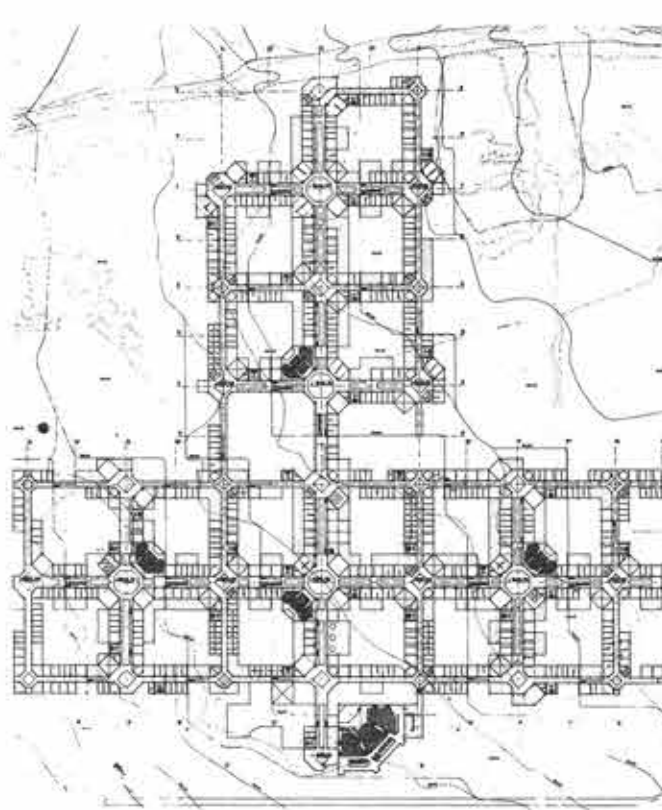
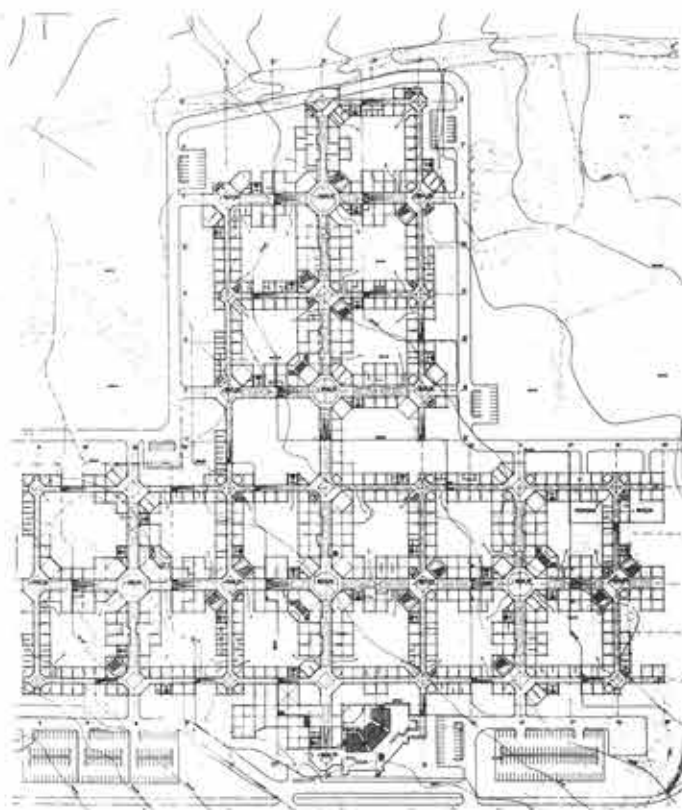
8.  
First level.

9.  
Second level.

7

8

9



10. "Αποψη με τόν πρώτο δροφο καί τό κύριο άμφιθέατρο. Λεπτομέρεια τής περιοχής διδασκτικών δραστηριοτήτων πού δείχνει τήν έφαρμογή τής άρχής τής έσωτερικής εύκαμψίας.

11. Γενική άποψη.

12. Μονάδα πού άποτελείται από τέσσερις κανάβους προσαρμοσμένη στό έδαφος σύμφωνα με τίς ύψομετρικές καμπύλες. Κατόψεις α', β', γ' επιπέδου καί στεγών.

13. Τυπικές τομές: άνατολής-δύσης μέσα από τίς αούλες, άνατολής-δύσης μέσα από τόν πεζόδρομο-παζάρι, βορρά-νότου μέσα από τίς αούλες.

14. Τμήμα τής περιοχής διδασκτικών δραστηριοτήτων με ένδείξεις τών μονάδων καί του συστήματος διακίνησης πού τίς συνδέει.

15. Μια μονάδα πού άποτελείται από τέσσερις κανάβους καί ή ένταξη της στη γενική δομή.

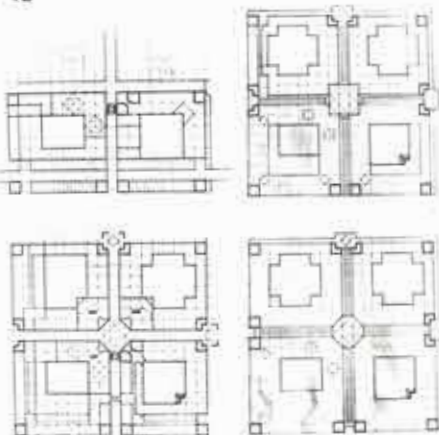
10



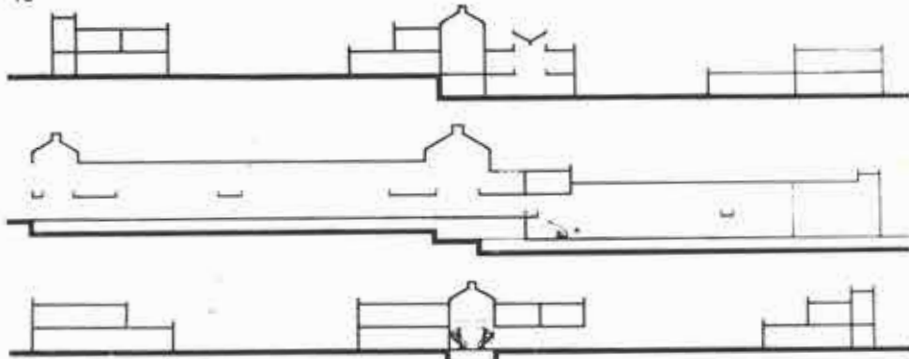
11



12



13



10. First floor level. In the foreground the main amphitheatre. Detail of teaching area showing the flexibility of the interior arrangement.

11. General view.

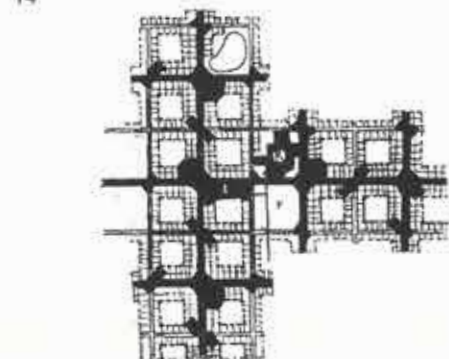
12. A four-grids unit is adopted to the slope of the ground. First, second and third level plans and roof plan.

13. Typical sections: east-west through the courtyards, east-west through the pedestrian lane/bazaar, north-south through the courtyards.

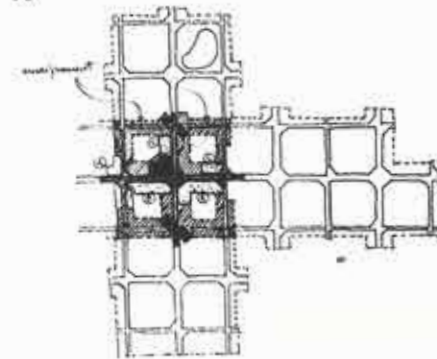
14. Part of teaching area showing the units and the circulation system interconnecting them.

15. A four-grid unit as embedded within the overall structure.

14



15



Με την ευκαιρία της δημοσίευσης του Πανεπιστημίου στο 'Αμαντάν, ο αρχιτέκτονας Γ. Κανδύλης έδωσε την παρακάτω συνέντευξη στον συνεργάτη των 'Αρχιτεκτονικών Θεμάτων αρχιτέκτονα Κ. Κουρεμένο ο οποίος είχε και τη φροντίδα της όλης παρουσίασης.

1. Κ.Κ. Πώς δέχεται ένας αρχιτέκτονας να κτίζει σε άλλες χώρες. Μήπως κατά κάποιον τρόπο δρώ ιμπεριαλιστικά;

Γ.Κ. Αυτή η ερώτηση έχει τεθεί πολλές φορές, γενικά και σε μένα προσωπικά. 'Ο κόσμος όμως ενώνεται, γίνεται μία μονάδα, μία ολότητα. Είτε το θέλουμε είτε όχι. Τό χωριό γίνεται πόλη, ή πόλη γίνεται περιοχή, ή περιοχή εντάσσεται σε μεγαλύτερες ενότητες και η ιδέα κράτος-σύνορα-έθνος χάνεται. "Η παίρνει άλλο χαρακτήρα. Είμαστε μάρτυρες σήμερα, με την ενότητα της Ευρώπης, του γεγονότος ότι κάθε αρχιτέκτονας που ανήκει σε μία ευρωπαϊκή χώρα έχει τα ίδια δικαιώματα άσκησης του επαγγέλματός του σε οποιαδήποτε χώρα της Ευρώπης. Αυτό είναι πιά αρχή και αυτή η αρχή όσο πάει μετατρέπεται σε πραγματικότητα. "Όλα αυτά είναι καλά, αλλά όταν δει κανείς το πρόβλημα από μία καθαρά επαγγελματική όπτική τα πράγματα βέβαια περιπλέκονται. Με τι δικαίωμα ερχομαι να χτίσις το σπίτι μου, ενώ είμαι σε θέση να το φτιάξω και μόνος μου. Αυτό είναι σωστό, αλλά και δεν είναι σωστό. "Υπάρχουν όρισμένα προβλήματα που πολλές φορές οι ντόπιοι αρχιτέκτονες, για πολλούς λόγους, δεν είναι σε θέση να λύσουν.

Θέλω να ξεκαθαρίσω αυτή τη σκέψη. "Ενας ντόπιος βλέπει τα πράγματα μυωπικά γιατί είναι πολύ πιό κοντά στην πραγματικότητα και η πραγματικότητα καμιά φορά είναι δεσμευτική. "Ενας ντόπιος, αυτό είναι ανθρώπινο, εντάσσεται σε ένα πολύ περιορισμένο περιβάλλον.

"Όρισμένα αρχιτεκτονικά προβλήματα όμως, όπως π.χ. το πολεοδομικό πρόβλημα ή ένα ειδικό κτίριο, μπορεί να έχουν

σημασία μεγαλύτερη από αυτή που αντιπροσωπεύει μία τοπική λύση. Νομίζω πως δεν είναι σωστό να πει κανείς ότι κανένας άλλος δεν έχει το δικαίωμα να τα αντιμετωπίσει παρά μόνο ένας ντόπιος. "Αλλά ποιός; Αυτός που είναι πραγματικά κατάλληλος να άσχοληθεί με αυτά. "Εκεί όμως είναι το πρόβλημα. Ποιός είναι κατάλληλος και πώς γίνεται η επιλογή. "Ανάλογα με τα «μέσα», τη φήμη που μπορεί να μην είναι δικαιολογημένη κτλ.:

Προσωπικά νομίζω ότι ο πιό σωστός τρόπος είναι με τους αρχιτεκτονικούς διαγωνισμούς. Με την προϋπόθεση ότι θα είναι τίμιοι. Μία άλλη προϋπόθεση επίσης είναι οι διαγωνισμοί να γίνονται έτσι ώστε να είναι δυνατό να πάρει μέρος σε αυτούς όλος ο κόσμος και όχι μόνο αυτοί που έχουμε τα «μέσα». Πάντως εγώ προσωπικά νομίζω πως ο διαγωνισμός, ο τίμιος, ο καθαρός και ο ελεύθερος, είναι αυτός που γκρεμίζει τα σύνορα.

"Εγώ βέβαια έχω κτίσει πολλές φορές στο εξωτερικό. "Αλλά για να κοιτάσουμε πως, Στη Γερμανία: ύστερα από διαγωνισμό και μάλιστα διεθνή. Στην 'Αφρική: πήγα και έζησα στην 'Αφρική. Δεν έκανα τίς μελέτες από εδώ. "Εκεί που αλλάζουν τελείως τα πράγματα, είναι σε υποανάπτυκτες πνευματικά περιοχές, όπως π.χ. ή αραβική Μέση 'Ανατολή, όπου πραγματικά δεν υπάρχει τίποτε τοπικό που να μπορεί να ανταποκριθεί στις ανάγκες, προς το παρόν τουλάχιστο. Πιθανόν αύριο να υπάρχει. "Εκεί, ή ανάμιξη των ξένων έχει διπλή μορφή. "Η μία είναι καθαρά άριβιστική, τυχοδιωκτική κτλ. "Απατελώνες από όλο τον κόσμο έρχονται για να έπωφεληθούν από την άγνοια αυτών των ανθρώπων. Μπορώ να σας πω ότι 80%, αν όχι και παραπάνω,

των μελετών που κάνουν ξένοι, π.χ. στη Σαουδική 'Αραβία, έχουν αυτό τον χαρακτήρα. "Υπάρχει βέβαια ένα 10-20%, κυρίως αυτοί που έρχονται ως ειδικοί ή ως σύμβουλοι, που έχουν συνείδηση της ευθύνης τους. "Αλλά αυτή η συνείδηση με τον καιρό χάνεται.

Θέλω να προσθέσω όμως ότι ένα πρόβλημα που είναι παγκόσμιο, και δεν έχει καμιά σημασία αν είσαι ντόπιος ή ξένος, είναι το πρόβλημα των bidonvilles, των slums που είναι γενικό σε όλόκληρο τον κόσμο. Και δεν υπάρχει θέμα τοπικής λύσης: δεν υπάρχει καν θέμα αρχιτεκτονικής λύσης. Πρόκειται μάλλον για μία πολύ γενικότερη κατανόηση ενός προβλήματος που δεν είναι αρχιτεκτονικό. "Αλλά και ο αρχιτέκτονας έχει κάποια αρμοδιότητα γι' αυτό το πρόβλημα. Είναι λοιπόν ανόητο να διαμαρτύρεται κανείς αν ένας Γάλλος εργάζεται στο Περού, σ'α bidonvilles του Περού, ή ένας Περουβιανός εργάζεται σ'α bidonvilles του Παρισιού. Τό πρόβλημα είναι γενικό και αφορά όλη την ανθρωπότητα.

2. Κ.Κ. Κατά πόσο ένα «σωστό» αρχιτεκτονικό μπορεί να σταθεί σε μία οποιαδήποτε πολιτική κατάσταση;

Πάλι σ'ας μιλάω προσωπικά, τό πρόβλημα μου έχει τεθεί πολλές φορές. "Όνομα και μη χωριό, ένας από τους πλουσιότερους "Ελληνες του εξωτερικού μου πρότεινε να εργασώ γι' αυτόν στην 'Ελλάδα, στον καιρό της χούντας. Δεν υπήρχε δισταγμός: άρνθηκα. "Αντίθετα, την ίδια εποχή, στο 'Ιράν, μου πρότειναν, λόγω προσωπικών σχέσεων με τη βασίλισσα, να εργαστώ για τη χώρα, συνεργαζόμενος με τις κρατικές υπηρεσίες. Πολλές φορές σκέφτηκα αν έπρεπε να δεχτώ ή όχι. "Επειδή είχα δυνατότητα επιλογής, δέχτηκα με την προϋπόθεση ότι αντικείμενο της άπασχόλησής μου θα ήταν είτε σχολεία, είτε νοσοκομεία, είτε πανεπιστήμια. Δηλαδή έκανα μία επιλογή, μία ήθικη επιλογή.

Μπορεί όμως ένα πανεπιστήμιο να είναι δεμένο με μία πολιτική κατάσταση;

Κ.Κ. "Όχι πάντα...

Γ.Κ. "Εξαρτάται πως θα αντιμετωπίσει κανείς τό πανεπιστήμιο. Πολλές φορές, ή συνεργασία γίνεται αντίσταση. "Αν τό έργο μελετηθεί σωστά, εξυπηρετεί περισσότερο τό μέλλον παρά μία υπάρχουσα κατάσταση. Βέβαια, δεν μπαίνει μόνο έτσι τό πρόβλημα: αν δέχεται δηλαδή κανείς να εργαστεί σε μία κοινωνική ή πολιτική κατάσταση που δεν την εγκρίνει.

"Ας πάρουμε έναν αρχιτέκτονα που εργάζεται στη χώρα του. Π.χ. εγώ στή Γαλλία ή ένας "Ελληνας στήν 'Ελλάδα. Αυτό δεν σημαίνει ότι μπορεί να κάνει οτιδήποτε. "Υπάρχουν όρισμένα όρια. Τί σημαίνει π.χ. να κάνει κανείς φυλακές στή Γαλλία, αν είναι Γάλλος. Τί σημαίνει να σχεδιάζει κανείς ένα κτίριο που να εκφράζει μία πολιτική προπαγάνδα, μία κατάσταση που δεν εγκρίνει κτλ. Δεν είναι λοιπόν μόνο πρόβλημα έσωτερικού-έξωτερικού, είναι πολύ γενικότερο και βέβαια είναι ζήτημα επιλογής, ήθικης επιλογής για τόν καθένα. Νομίζω ότι εκτός από την καθαρά έμπορική αρχιτεκτονική, υπάρχει μία άλλη που



Φωτογραφίες Κ. Κουρεμένου

είναι καθαρά «κοινωνική αρχιτεκτονική». Δεν μπορεί όμως να βάλει κανείς μία έτικετα: «κάνω κοινωνική αρχιτεκτονική». Από τό έργο καθεαυτό πρέπει να προκύψει ή κοινωνική μορφή του και ή κοινωνική δράση του.

Ώραία είναι αυτά πού λέω, αλλά δυστυχώς οι αρχιτέκτονες γενικά δεν μπορούν να διαλέξουν, και τίς περισσότερες φορές είναι υποχρεωμένοι να χτίσουν για να επιζήσουν επαγγελματικά. Αυτό τό έπαθα και εγώ ό ίδιος. Μόνο στά τελευταία χρόνια της επαγγελματικής μου ζωής, όταν είχα τά «μέσα» τής επιλογής, είπα αυτό τό κάνω και αυτό όχι. Π.χ. δεν εργάζομαι για τους εργολάβους. Καί χρυσάφι να μου δώσουν δεν εργάζομαι ποτέ για τους εργολάβους. Δεν με ενδιαφέρει να κάνω μία εκκλησία γιατί δεν πιστεύω στον θεό. Δεν πρόκειται να κάνω ποτέ μία πρεσβεία γιατί είναι σύμβολο μιάς πολιτικής κατάστασης πού δεν εγκρίνω.

3. Κ.Κ. *Ποιά νομίζετε ότι είναι ή σχέση του πανεπιστημίου με την πόλη και πώς βλέπετε την τάση πού υπάρχει σήμερα στην Εύρώπη να χτίζουν τά πανεπιστήμια έξω από την πόλη;*

Πρώτα πρώτα, πρέπει να αναλογιστεί κανείς για τί είδους πανεπιστήμια πρόκειται. Νομίζω ότι τό θέμα είναι πολύ γενικό και από πανεπιστήμιο σε «πανεπιστήμιο» υπάρχουν τεράστιες διαφορές.

Γιά χρόνια όλόκληρα, στην αρχή τής ζωής μου στό Παρίσι, φίλοι, ξένοι, νέοι, έρχονταν για να με ρωτήσουν: «πού είναι τό Πανεπιστήμιο του Παρισιού για να πάω να γραφτώ;». «Δέν υπάρχει πανεπιστήμιο στό Παρίσι» τούς έλεγα, «υπάρχει πανεπιστημιακή δυνατότητα». Τό πανεπιστήμιο στό Παρίσι για χρόνια όλόκληρα (τώρα όμως ή κατάσταση αρχίζει να μεταβάλλεται) ήταν μία περιοχή του: τό Quartier-Latin, τό Saint Germain και γενικά ή 'Ανατολική Όχθη. Αυτό ήταν τό πραγματικό πανεπιστήμιο: ό δρόμος, τά καφεενεία, τά θέατρα, οι κινηματογράφοι, οι εκθέσεις, τά μικρά ξενοδοχεία, ή δυνατότητα επαφής, ανταλλαγής γνώμων. Τό πανεπιστήμιο ήταν ή πόλη. Δηλαδή υπήρχε μία έννοια μεταξύ πανεπιστημίου και πόλης. Γιά χρόνια ήταν έτσι.

Τό άμερικανικό παράδειγμα, τό περίφημο campus, επέδρασε πάρα πολύ άσχημα στις εύρωπαϊκές χώρες. Άμόρφωτοι υπεύθυνοι νόμιζαν ότι ή καλύτερη λύση για τό πανεπιστήμιο είναι τό άμερικανικό campus γιατί είχαν έκπλαγει από τον ύλικό πλούτο, από τό ωραιότατο φυσικό περιβάλλον. Σχολές, κτίρια, διαμερίσματα φοιτητών μέσα σε πάρκα με δέντρα, με γκαζόν, με άθλητικά γήπεδα κτλ. Στην πραγματικότητα τά άμερικανικά campus δεν έχουν καμιά σχέση με αυτό πού λέμε εμείς σήμερα πανεπιστήμιο, με αυτό πού λέω εγώ πανεπιστήμιο. Πρόκειται για μία εμπορική επιχείρηση. Με πρόεδρο και διευθυντή, με συμβούλιο, με μετοχές: τό χρήμα είναι αυτό πού κυριαρχεί στό πανεπιστήμιο και όχι ή πανεπιστημιακή ιδέα. Τά άμερικανικά campus είναι «γκέτο». Είναι ένα είδος απομόνωσης μιάς μερίδας τής νεότητας, την οποία περιορίζουν σε όρισμένες συνθήκες. Άν έχουν γκαζόν και γυμναστήρια κλπ. είναι για να τραβήξουν τον κόσμο και για να πληρώνει όσο τό δυνατό περισσότερο.

Τά πλούσια άμερικανικά πανεπιστήμια, όπως τό Μ.Ι.Τ., τό Harvard, τό Berkeley κλπ., επειδή είναι πλούσιες και τεράστιες

επιχειρήσεις, πληρώνουν καθηγητές και σοφούς από όλο τον κόσμο και ταυτόχρονα τούς εκμεταλλεύονται. Τά πανεπιστήμια αυτά είναι πνευματικές παραγωγικές μονάδες: οι σοφοί εργάζονται για τό μεγάλο άμερικανικό κεφάλαιο και πληρώνονται λιγότερο από ό,τι πρέπει. Αυτό τό πανεπιστήμιο δεν έχει καμιά σχέση με την πόλη. Ήμεινα ένα μήνα στην Ithaca, στις ΗΠΑ (μιά μικρή πόλη γεμάτη από Έλληνες άλωστε) και δίπλα ήταν τό πανεπιστήμιο, τό Cornell. Δεν υπήρχε καμιά επαφή. Ήταν δύο κόσμοι τελείως διαφορετικοί. Μπορώ μάλιστα να σάς πω ότι τό πνευματικό επίπεδο, παρόλα αυτά τά πλούτη και παρόλους τούς σοφούς, ήταν πολύ χαμηλό.

Τρεις ποιοτικές προϋποθέσεις υπάρχουν για μένα: α) ή ένταξη του πανεπιστημίου στη ζωή τής πόλης, β) καλοί καθηγητές (άλλά δεν φτάνει μόνο αυτό) και γ) καλοί μαθητές (άλλά καλοί μαθητές δεν μπορούν να γίνουν άν τούς ρίξεις με άλεξιπτωτο σε ένα γκέτο).

Στην Εύρώπη (Άγγλία, Γερμανία, Ίταλία, Γαλλία, Ίσπανία), ή πανεπιστημιακή κλίμακα ήταν πολύ περιορισμένη σε σχέση με την κοινωνία. Αυτοί πού είχαν σχέση με τά πανεπιστήμια άνηκαν σε μία περιορισμένη τάξη, την άστική ή μάλλον την άνω άστική. Καί τά κτίρια ήταν ένσωματωμένα στις πόλεις. Μετά τον δεύτερο πόλεμο, αυτός ό περιορισμός σε μία τάξη, την άστική, άρχισε να χαλαρώνει. Καί με τον καιρό εξαφανίστηκε τελείως. Καί σήμερα υπάρχει μία καινούρια πραγματικότητα και ή είσοδος στό πανεπιστήμιο είναι έλεύθερη για ένα εύρύτερο κοινωνικό σύνολο. Π.χ. όταν ήμουν σπουδαστής στην Ελλάδα, ή τάξη μου είχε 11 φοιτητές πού θεωρούνταν πολλοί. Ήπηρεχε ένα Πολυτεχνείο. Τό ίδιο γινόταν και στη Γαλλία. Οι φοιτητές ήταν μερικές εκατοντάδες: σήμερα είναι πολλές χιλιάδες.

Βέβαια αυτά τά παλαιά κτίρια, πού με τον καιρό είχαν ταυτιστεί με τή φυσική και πνευματική περιοχή τους, δεν έξυπηρετούσαν πιά. Γι' αυτό αναγκάστηκαν να τά βγάλουν έξω από την πόλη. Δυστυχώς πολλές φορές τά νέα πανεπιστήμια ήταν απομίμηση των άμερικανικών campus. Άλλά όχι πάντα.

Όλο τό πρόβλημα, είτε έξω είτε μέσα στην πόλη, είναι πώς μπορεί να σχεδιάσει κανείς ένα άνοιχτό πανεπιστήμιο.

4. Κ.Κ. *Ποιός είναι ό βαθμός επίρροής του κτιρίου του πανεπιστημίου (κάτοψη, κατασκευή, κλίμακα) στον τρόπο και στο άντικείμενο διδασκαλίας;*

Γ.Κ. Τεράστιος. Όχι μόνο στά πανεπιστήμια, σε κάθε κτίριο. Θυμάμαι ότι ό Le Corbusier μας έλεγε πώς τό κτίριο τής Κοινωνίας των Έθνών στη Γενεύη, πού χτίστηκε πριν από τον δεύτερο πόλεμο για να έξυπηρετήσει την ειρήνη, είχε μία αρχιτεκτονική μορφή πού ήταν *άντιεπιρηνική* και πώς δεν είναι δυνατό να διατηρήσει κανείς την ειρήνη με ένα τέτοιο κτίριο. Τό ίδιο συμβαίνει και με τό σπίτι. Άλλο σπίτι σου λέει έλα και άλλο σπίτι σου λέει φεύγα. Τά πάντα είναι έτσι. Ή υπάρχουν εκκλησίες πού προσεύχεται και έκκλησίες πού κοιτάζει.

Βεβαίως στά σχολεία και στά πανεπιστήμια, αυτή ή διαφορά είναι πολύ πιό έντονη. Για τά σχολικά κτίρια και τά πανεπιστήμια, πρέπει να σχεδιάζει κανείς μία αρχιτεκτονική προβοκατόρική. Για μένα τό πανεπιστήμιο είναι ένας τόπος όπου ό άνθρωπος περνάει την πιό κρίσιμη εποχή

της ζωής του. Δεν είναι μόνο χώρος μελέτης. Δεν είναι μόνο χώρος όπου αποκτάει κανείς γνώσεις· εκεί θα γίνει άνθρωπος, θα αποκτήσει συνείδηση. Αυτό είναι το πρόβλημα της αρχιτεκτονικής: πώς μπορεί κανείς να βοηθήσει για να δημιουργηθεί ένα περιβάλλον το οποίο να είναι ευνοϊκό σε αυτή την κρίσιμη περίοδο της ζωής του ανθρώπου. Δεν υπάρχουν συνταγές. Κάθε τόπος, κάθε κατάσταση, έχει τη λύση του. Γενικά προτείνω προβοκατόρικη και άνοιχτη αρχιτεκτονική.

5. Κ.Κ. *"Ως πού νομίζετε ότι φτάνει το δυναμικό του κτιρίου;"*

Γ.Κ. Τά πάντα αλλάζουν. 'Αλλά αυτό που αλλάζει πιά πολύ είναι ασφαλώς η γνώση... "Ένα αρχιτεκτονικό δημιούργημα είναι καλό όταν μπορεί κανείς να το μεταχειρίζεται σε όλες τις περιπτώσεις. Αυτό που μπορεί κανείς να το αλλάζει. Και πολλές φορές να το εξαφανίζει για να φτιάξει κάτι άλλο στη θέση του.

Ποιά είναι αυτή η μέθοδος; Είναι πολλές. 'Εξαρτάται. Μία από τις μεθόδους, αυτή που εφαρμόζω εγώ προσωπικά, είναι ο κάναβος. 'Αλλά ο κάναβος με έναν τελειώς γενικότερο χαρακτήρα. Δεν είναι μόνο κάναβος κατασκευαστικός, είναι και πνευματικός επίσης.

Κ.Κ. *Τι έννοιες πνευματικός;*

Γ.Κ. "Ένας καλός μηχανικός μπορεί να κάνει μία κατασκευή ή όποια με τον καιρό να δέχεται μεταρρυθμίσεις· με υλικά μέσα, με προκατασκευασμένα στοιχεία, που εύκολα αντικαθίστανται. Αυτό είναι ένας κατασκευαστικός κάναβος.

Δέν αρκεί όμως μόνο να λύσει κανείς υλικά το πρόβλημα, πρέπει να το αντιμετωπίσει και πνευματικά. 'Η θέση του ανθρώπου απέναντι στα πράγματα δέν είναι μόνο υλική. Π.χ. στην αρχιτεκτονική σχολή της Τουλούζης πού έχω μελετήσει, εφάρμοσα έναν κατασκευαστικό κάναβο με προκατασκευασμένα στοιχεία από μετόν άρμε. Μπορεί κανείς να την προσαρμόσει εύκολα. 'Αλλά αυτό πού ήθελα δέν ήταν να αλλάζουν μόνο οι δοκοί και τα υποστυλώματα· ήθελα να αλλάξει το περιβάλλον. Να αλλάξει η μορφή του κτιρίου. Σε κάποια στιγμή δηλαδή ο αρχιτέκτονας να εξαφανίζεται και αυτός πού μεταχειρίζεται το κτίριο να γίνεται αρχιτέκτονας στη θέση του.

Είναι 10 χρόνια πού έχω σχεδιάσει αυτή τη σχολή. 'Η αρχιτεκτονική της μορφή έχει αλλάξει τελειώς. Καμιά φορά πηγαίνω και τη βλέπω. Μερικοί άνοητοι μου λέν: «κρίμα σάς τη χάλασαν». 'Αντίθετα, τούς λέω, αυτό ήθελα, να αλλάξει και πνευματικά. Πέρασε στο μεταξύ ο Μάης του '68 κ.ά. και αυτό πού οι νέοι αγαπούσαν πρώτα δέν τό αγαπούν πιά· αγαπούν άλλα πράγματα. 'Η λύση πού έδωσα τούς πρόσφερε αυτή τη δυνατότητα.

6. Κ.Κ. *Ποιά η σχέση κτιριακής δομής και πανεπιστημιακού ασύλου (δυνατότητα για κατάληψη...);*

Γ.Κ. Τη ρίζα του πανεπιστημίου τη βρίσκει κανείς στην 'Αρχαία 'Ελλάδα, στην 'Ακαδημία του Πλάτωνος, πού ήταν ένας περίπατος στις αγορές, τις στοές κλπ. Δέν υπήρχε κτίριο, δέν υπήρχε τόπος, υπήρχε μόνο συνήθεια. Κάποιοι στεκόταν και μιλούσε και απέναντί του βρισκόταν ένας άλλος πού του έλεγε ακριβώς τό αντίθετο· από τόν διάλογο αυτό προέκυπτε μία πανεπιστημιακή σκέψη. "Ολες οι

έπιστήμες δηλαδή ήταν μαζί. Τό ίδιο έγινε και τόν Μεσαίωνα· π.χ. ή Σορβόνη, ήταν μία μικρή εκκλησία όπου σοφοί παπάδες δέν μιλούσαν μόνο για τόν θεό αλλά επίσης και για τόν άνθρωπο. Και σιγά σιγά από πολλά μέρη του κόσμου έρχονταν νέοι για να ακούσουν· και όλοι μιλούσαν τήν ίδια γλώσσα, τή λατινική. Και τό πανεπιστήμιο ήταν μία συνοικία όπου μιλούσαν λατινικά, δηλαδή μία διάλεκτο πού ήταν κατανοητή σε όλους, όπου ο γιατρός καταλάβαινε τόν φιλόσοφο και ο φιλόσοφος τόν ποιητή ή τόν αρχιτέκτονα. Αυτή είναι ή πανεπιστημιακή ιδέα. Με τόν καιρό, μετά από τήν 'Αναγέννηση, κυρίως όμως στόν 18ο-19ο αιώνα, έγινε μία διάσπαση του πανεπιστημίου και αντί τό πανεπιστήμιο να είναι μία ενότητα, έγινε ένα άθροισμα ξεχωριστών χώρων, όπου κάθε χώρος είχε ένα σκοπό, μία γλώσσα, μία επιστήμη πού άγνοούσε τή διπλανή της. Τό πανεπιστήμιο πού βρήκαμε, σε αυτό πού σπουδάσαμε, ήταν ένα άθροισμα σχολών. Και ο δικηγόρος π.χ. άγνοεί απόλυτα τί σημαίνει αρχιτέκτονας και ο μηχανικός άγνοεί τόν ποιητή. Για μένα είναι πραγματικά κατάπτωση ή εξαφάνιση του πανεπιστημίου. Τό πανεπιστήμιο έγινε μία σχολή.

Νομίζω ότι αν τό γραφείο πού είχα με τούς συνεταιίρους μου Woods και Josic προσέφερε κάτι στήν καινούρια αρχιτεκτονική, δέν έννοώ τή νότερα αρχιτεκτονική, είναι ακριβώς αυτή ή προσπάθεια πού κάναμε να δώσουμε μία αρχιτεκτονική λύση πού δέν έλυσε μόνο τά προβλήματα ενός πανεπιστημιακού προγράμματος, αλλά ξανάφερε πίσω αυτή τήν πανεπιστημιακή ιδέα, όπου υπήρχε ένα είδος συμβίωσης μεταξύ όλων τών επιστημών. Αυτό ήταν πού προσπαθήσαμε να κάνουμε και νομίζω ότι τό πετύχαμε. 'Εμείς είμασταν οι πρώτοι πού σπάσαμε τό πανεπιστήμιο-σχολή με τά όκτώ πανεπιστήμια πού μελετήσαμε.

7. Κ.Κ. *Ποιά ή έκφραση του κτιρίου (πανεπιστήμιο) στο δομημένο περιβάλλον (συμβολισμός);*

Γ.Κ. Δέν μπορεί κανείς να γενικεύσει τό πρόβλημα. 'Υπάρχουν καταστάσεις πού έπιζητούν και δέχονται τό σύμβολο, υπάρχουν άλλες πού τό αποδιώχνουν.

Κ.Κ. *Μιλώ συγκεκριμένα για τά πανεπιστήμια.*

Γ.Κ. Και εγώ για τά πανεπιστήμια μιλάω. Τό πανεπιστήμιο έχει πολύ μεγάλη έπιρροή στο ανθρώπινο περιβάλλον όπου έντάσσεται. Πολλές φορές πρέπει να είναι σύμβολο, πολλές φορές πρέπει να χάνεται. Δέν μπορώ να σάς πω αν είμαι υπέρ του ενός ή του άλλου. Π.χ. στο 'Ιράν, στο 'Αμαντάν, έδωσα στο πανεπιστήμιο ένα χαρακτήρα συμβολικό. Στην Τουλούζη, χάνεται τελειώς. Και τό πανεπιστήμιο έγινε δρόμος· άπέριψη κάθε αρχιτεκτονική έπίδειξη.

8. Κ.Κ. *Κατά πόσο εξαρτάται ή λειτουργία του κτιρίου (χωρητικότητα, έμφυχο υλικό κλπ.) από τήν ένταξη στήν παραγωγή;*

Γ.Κ. 'Εδώ υπάρχει επίσης μία παρεξήγηση. "Αν ένας νέος αρχιτέκτονας έχει τήν τύχη να αναλάβει να σχεδιάσει ένα πανεπιστήμιο, ή πρώτη του δουλειά βεβαίως είναι να φάξει να βρει ό,τι έχει γραφτεί για τά πανεπιστήμια. Και τίς περισσότερες φορές θα βρει άρλοϋμπες, γιατί δέν μπορεί κανείς να έπιβάλει σε ένα πανεπι-

στήμιο συνταγές. Π.χ. σου λέν ότι ένα πανεπιστήμιο θέλει τόσα τ.μ. για ένα σπουδαστή, 10 σπουδαστές πρέπει να έχουν έναν καθηγητή ή ένας καθηγητής πρέπει να έχει πέντε έπιμελητές και τέτοια. Αυτά είναι άρλοϋμπες.

Κ.Κ. *Σε σχέση με τήν αγορά εργασίας· π.χ. πόσους έπιστήμονες πρέπει να εκπαιδεύσει;*

Γ.Κ. Αυτό είναι άλλη ιστορία. Σε μιλάω «μετρικά» για τό πανεπιστήμιο. 'Υπάρχουν έπιστήμες πού χρειάζονται πολύ χώρο για κάθε σπουδαστή, π.χ. 40-50 τ.μ., και άλλες έπιστήμες πού χρειάζονται ελάχιστο. 'Υπάρχουν έπιστήμες όπου πολλές φορές τό διδακτικό προσωπικό είναι πολυαριθμότερο από τούς σπουδαστές. 'Υπάρχουν άλλες όπου ένας καθηγητής διδάσκει 500 σπουδαστές.

Τώρα, πόσους πρέπει να εκπαιδεύσει κανείς. 'Αλλά αυτό εξαρτάται από τήν κοινωνική, τήν οικονομική και τήν πολιτική κατάσταση. Πολλές φορές χρειάζονται πολλοί· πολλές φορές κανένας. Αυτό είναι μία βάση για τήν ανάγκη ελαστικότητας του πανεπιστημίου.

"Όταν λέω όλα αυτά, μιλάω για ένα είδος πανεπιστημίου, για ένα όνειρο πανεπιστημιακό. Στην πραγματικότητα δέν είναι έτσι. Στην πραγματικότητα προσπαθούν να λύσουν τά τοπικά προβλήματα με τήν όπτική της σημερινής κατάστασης. Χωρίς να βλέπουν τί θα γίνει στο μέλλον. Αυτό για μένα, δέν είναι πιά αρχιτεκτονική, είναι μία κατασκευή.



## Κτίριο γραφείων στην 'Αθήνα

Άρχιτέκτονες Μ. Φωτιάδης και Π. Μασουρίδης. Πολιτικός μηχανικός Β. Λέζος.  
Ηλεκτρολόγος-μηχανολόγος μηχανικός Α. Άγγελιδης. Κατασκευαστής Α. Χρύσης

Η κάλυψη κάθε όροφου είναι μόνο 120 τ.μ. και η πρόσοψη του οικοπέδου 10 μ. Το άνοιγμα της πρόσοψης ήταν δυνατό να γεφυρωθεί με ένα ζευκτό, χωρίς ενδιάμεσα υποστυλώματα. Τμήμα του ζευκτού πήρε ανάγλυφη μορφή από μπετόν (με αναφορά στα στοιχεία Χ των μπαλκονιών του Μουσείου Μπενάκη). Το ζευκτό βρίσκεται στο ύψος του ημιορόφου, είναι ορατό από μέσα από το κατάστημα και μειώνει τις δυσάρεστες αναλογίες της υψηλής τζαμαρίας στη βάση του κτιρίου. Τα κατακόρυφα στοιχεία της πρόσοψης, που επεκτείνονται από το ζευκτό, εντείνουν την καθετότητα του υψηλόκορμου αυτού κτιρίου.

1. Άποψη του κτιρίου από τη Λεωφόρο Βασ. Σοφίας.

2. Λεπτομέρεια ζευκτού.

3. Κάτοψη τυπικού όροφου. 1. Προθάλαμος, 4. Γραφείο.

4. Τομή.



1



2

## Office building in Athens

Architects M. Photiadis and P. Massouridis

The site for this office building was a small lot with a street frontage of 10 m. only. The narrow frontage corresponding to the span of one truss called for a facade free of

intermediate supports. The truss is here all important moulded in part in the form of X-shaped faceted elements of reinforced concrete.

The vertical modulations of the facade extending upwards from the truss elements accentuate the verticality of the facade.

1. The building as seen from Vas. Sofias Avenue.

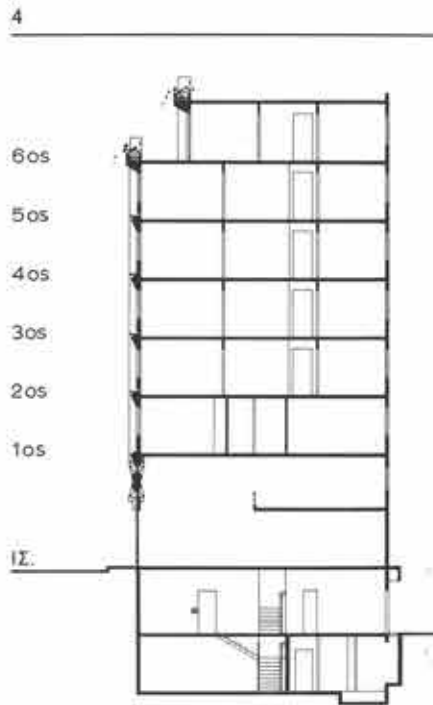
2. Detail of the truss elements.

3. Typical floor plan. 1. Hall, 4. Office.

4. Section.



3



4

## Amos Rapoport

### ανώνυμη αρχιτεκτονική και πολιτιστικοί παράγοντες

Κυκλοφόρησε από τις εκδόσεις 'Αρχιτεκτονικά Θέματα το κλασικό βιβλίο του καθηγητή Amos Rapoport 'Ανώνυμη αρχιτεκτονική και πολιτιστικοί παράγοντες, σε μετάφραση του αρχιτέκτονα Δ. Φιλιππίδη.

Μέχρι τώρα η παραδοσιακή αρχιτεκτονική - και γενικότερα η ανώνυμη - αντιμετώπιζόταν από πλευρά αισθητική, και μέσα από το πρίσμα μιάς ιδεολογίας που πήγαζε από τον 19ο αιώνα. Ο τρόπος αυτός προσέγγισης, όμως, αγνοούσε ή παρέβλεπε βασικές διαστάσεις του φαινομένου, ενώ αντίστοιχα δεν μπορούσε να ερμηνεύσει την τεράστια ποικιλία από μορφολογικές και λειτουργικές λύσεις που έχουν δοθεί από την ανώνυμη αρχιτεκτονική ως σήμερα. Το βιβλίο του καθηγητή Amos Rapoport 'Ανώνυμη αρχιτεκτονική και πολιτιστικοί παράγοντες συμπληρώνει τις ελλείψεις που παρουσίαζε η έρευνα της ανώνυμης αρχιτεκτονικής, με μιά μεθοδική εξέταση όλων των παραγόντων που επηρεάζουν - χωρίς όμως να καθορίζουν - τη μορφολογία και λειτουργία του ανώνυμου κτίσματος. Με αυτό τον τρόπο αποκαθιστά ο συγγραφέας τη σχέση ανάμεσα στο κέλυφος και τους κοινωνικοοικονομικούς, πολιτιστικούς και τοπογραφικούς παράγοντες, με μιά διεξοδική αναφορά σε ένα πλήθος παραδειγμάτων από όλο τον κόσμο.

Η εισαγωγή και τα σχόλια του αρχιτέκτονα Δ. Φιλιππίδη αποτελούν μιά συμβολή προς την κατεύθυνση που χαράζει ο συγγραφέας, καθώς ανιχνεύουν τις αντιστοιχίες που υπάρχουν στον ελληνικό χώρο και στην ελληνική αρχιτεκτονική, λαογραφική και κοινωνιολογική βιβλιογραφία.

Η έκδοση συμπληρώνεται από μιά εκτεταμένη ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία.

Σελίδες 292. Πωλείται σε όλα τα βιβλιοπωλεία και τα γραφεία των Α.Θ. (Κλεομένους 5 και Λουκιανού, Τ.Τ. 139). Τιμή 350 δρχ.

Γιά τους σπουδαστές 300 δρχ. (μόνο στα γραφεία των Α.Θ.).



## οικισμοί στην Ελλάδα

Επιμέλεια

Όρέστη Β. Δουμάνη και Paul Oliver

Τα δέκα άρθρα αυτού του βιβλίου αποτελούν την πρώτη συστηματική προσπάθεια να μελετηθεί διαχρονικά η μορφή των ελληνικών οικισμών, σε συνδυασμό με την κοινωνική οργάνωση που εκφράζει. Τα άρθρα αναφέρονται τόσο σε παραδοσιακούς όσο και σε σύγχρονους ανώνυμους οικισμούς. Αναφέρονται ακόμη σε οικισμούς από δύο μεγάλες ιστορικές περιόδους, την αρχαία και τη βυζαντινή. Στους Οικισμούς στην Ελλάδα περιλαμβάνονται αναλυτικότερα τα άρθρα:

**Βασικές μορφές και βασικές προϋποθέσεις.** Η μελέτη των ανώνυμων ελληνικών οικισμών, του καθηγητή Paul Oliver.

**Οικισμοί στην αρχαία Ελλάδα,** του καθηγητή Γ.Π. Λάββα.

**Κατοικίες και οικισμοί στη βυζαντινή Ελλάδα,** του καθηγητή Χ. Μπούρα.

**Αίγαιοπελαγίτικοι οικισμοί. Μιά σύγχρονη έρευνα,**

του καθηγητή Κ. Μιχαηλίδη.

**Κυκλάδες. Μελέτη μιάς ανώνυμης αρχιτεκτονικής,**

των αρχιτεκτόνων A. Radford και G. Clark.

**Η δομή και τα χαρακτηριστικά του φυσικού περιβάλλοντος στη Νάξο,**

των αρχιτεκτόνων Α.Π. Πολυχρονιάδη και Κ.Μ. Χατζημιχάλη.

**Η κατοικία στα Έπτάνησα,** του καθηγητή Δ.Α. Ζήβα.

**Η εξέλιξη των οικισμών στη Μάνη,** της αρχιτέκτονος Χάρης Καλλιγά.

**Αυτόγενής οικισμός στην περιοχή Θεσσαλονίκης,**

των αρχιτεκτόνων: καθηγητή Δ.Α. Φατούρου και Κ.Μ. Χατζημιχάλη.

**Ο αυτόνομος συνοικισμός του Ίλισσού στην Αθήνα,**

του αρχιτέκτονα Δ. Φιλιππίδη.

Έκδοση «Αρχιτεκτονικών Θεμάτων». Σελίδες 180 με 290 φωτογραφίες και σχέδια. Πωλείται σε όλα τα βιβλιοπωλεία και τα γραφεία των «Α.Θ.» (Κλεομένους 5 και Λουκιανού, Τ.Τ. 139). Τιμή 750 δρχ. Γιά τους σπουδαστές 600 δρχ. (μόνο στα γραφεία των «Α.Θ.»).

